

مقرراتگذاری در حوزه انرژی

مشخصات منبع این نوشتار به شرح زیر است:

Colin Robinson and Eileen Marshall, "The Regulation of Energy: Issues and Pitfalls," in Michael Crew and David Parker (eds.), *International Handbook on Economic Regulation*, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2006, pp. 325-349.

کد موضوعی: ۳۲۰

شماره مسلسل: ۱۲۴۱۳

خردادماه ۱۳۹۱

دفتر: گروه مطالعات محیط کسب و کار

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۴	انواع دخالت‌های دولت در بازارهای انرژی
۶	چرا مقرراتگذاری در بازارهای انرژی؟
۹	سیاست‌های حوزه انرژی
۲۲	مقرراتگذاری در خدمات عمومی مرتبط با گاز و برق
۳۳	نتیجه‌گیری
۳۴	منابع و مآخذ



مقرراتگذاری در حوزه انرژی^۱

کولین رابینسون و آیلین مارشال

چکیده

مقرراتگذاری به معنای تنظیم امور اقتصادی و اجتماعی و به‌طور خاص، وضع مقررات برای تنظیم امور، به یکی از مسائل مهم و چالش‌برانگیز تبدیل شده است. در این مقاله به بررسی مقرراتگذاری در حوزه انرژی و موضوعات پیرامونی آن در بازارها انرژی پرداخته می‌شود. آنچه به‌عنوان مقرراتگذاری در اینجا یاد می‌شود، شامل «سیاست‌های حوزه انرژی» و مقرراتگذاری در خدمات عمومی گاز و برق است. در ادبیات مربوط به مقرراتگذاری، نارسایی‌ها و شکست‌های بازار دلیل عمده مقرراتگذاری از سوی دولت مطرح شده است؛ از این رو در مقاله پیش رو به تحلیل شکست‌های بازار از منظر بازار انرژی پرداخته می‌شود. دخالت دولت در بازارهای انرژی با هدف اجرای سیاست‌های حوزه انرژی و نظرات موافق و مخالف مورد بررسی قرار می‌گیرد. این سیاست‌ها عبارتند از: افزایش امنیت عرضه انرژی، پیش‌بینی از روندهای تغییر قیمت سوخت فسیلی در آینده، حفاظت از محیط زیست و حفظ منافع نسل‌های آتی. در همین راستا در این مقاله به این پرسش پرداخته می‌شود که مقرراتگذاری دولت‌ها در جهت اجرای سیاست‌های مذکور و رفع نقایص بازار و رسیدن به رقابت تا چه حد کارا و ثمربخش بوده است. نتایج بررسی و تحلیل‌های ارائه شده در این مقاله نشان می‌دهد که تلاش‌های دولت برای رفع شکست‌های بازار و ایجاد فضای رقابتی در بازار انرژی و خدمات عمومی مرتبط با گاز و برق، لزوماً به بهبود سطح رفاه نمی‌انجامد؛ زیرا وجود گروه‌های فشار، لابی‌های سیاسی و منافع شخصی مقرراتگذاران، از جمله مسائلی است که دستیابی به منافع جمعی مقرراتگذاری دولتی را با چالش مواجه می‌سازد.

۱. مشخصات منبع این نوشتار به شرح زیر است:

Colin Robinson and Eileen Marshall, "The Regulation of Energy: Issues and Pitfalls," in Michael Crew and David Parker (eds.), *International Handbook on Economic Regulation*, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2006, pp. 325-349.

مقدمه

تقریباً همیشه و همه‌جا، این دولت‌ها هستند که صنایع مرتبط با انرژی را تنظیم و تمشیت می‌کنند. دخالت دولت در «مبادلات بازار» نیز حتی در «اقتصادهای مبتنی بر بازار» امری رایج است. عملاً کسی نیست که تأسیس نهادهای ضروری بازار (مانند حقوق مالکیت قابل اجرا، پاسداشت قانون و حفظ نظم و دفاع از کشور) را کارکرد لازم برای دولت نداند؛ اما این دخالت اغلب فراتر از تأسیس نهادهای ضروری بازار است. دولت‌ها می‌کوشند تا در بازارها مقررانگذاری کنند و آنها را به مسیر خاصی هدایت کنند؛ مسیری که دولتمردان مدعی هستند در تطابق کامل با «کالای عمومی»^۱ است. بازارهای انرژی از جمله مستعدترین بازارها برای دخالت دولتی هستند. در مقابل، گاهی گفته می‌شود که «ضروری است تا حوزه انرژی را به بازار بسپاریم». برای مثال، ادعا می‌شود که صنایع مرتبط با انرژی، تأثیر قابل توجهی بر محیط زیست برجای می‌گذارند و اینکه، استراتژی مربوط به عرضه انرژی، دربرگیرنده موضوعات بسیار مهمی است، به‌طور مثال این موضوع که آیا وابستگی به منابع خارجی عرضه انرژی مطلوب است یا خیر. ما در این فصل، دخالت دولت در بازارهای انرژی را بررسی کرده و کوشش می‌کنیم تا دریابیم که در کجا، این دخالت‌ها توجیه‌پذیر است و از چه راهی می‌توان به بهترین نتایج رسید. با این اوصاف، بحث را با چپستی «مقررانگذاری»^۲ آغاز می‌کنیم.

معنای «مقررانگذاری»

مقررانگذاری فعالیتی محدود به دولت نیست. مقررانگذاری در معنای وسیع کلمه، تنظیم و اجرای قواعد^۳ از طریق شکلی از کنش جمعی است. چنین قواعدی که بخشی ضروری از زندگی اجتماعی و اقتصادی هستند، به افراد و سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا در رفتار با یکدیگر، به هماهنگی مناسبی برسند. با این وجود، مقررانگذاری داوطلبانه و مقررانگذاری اجباری تفاوت مهمی با هم دارند. در صنایع انرژی و صنایع دیگری که تحت مقررانگذاری داوطلبانه سامان یافته‌اند، هنجارهای اجتماعی و دیگر قواعد رفتار فردی و تجاری، از تعامل اجتماعی و اقتصادی افراد نشئت گرفته است؛ این تعامل، کنشی داوطلبانه محسوب می‌شود. این تعاملات، قراردادهای و بازارها را ایجاد می‌کنند؛ قراردادهایی که با گذشت زمان، خود را با تغییر شرایط تطبیق می‌دهند. در این شکل مقررانگذاری،

1. Public Good
2. Regulation
3. Rules



مشارکت‌کنندگان خودشان را تحت مقرراتگذاری قرار می‌دهند^۱ (این روند، به‌وسیله حاکمیت قانون، پشتیبانی شده و دولت آن را تأیید و اجرای آن را تضمین می‌کند). آنها در طول زمان، خود را تعدیل می‌کنند. در مقابل، در مقرراتگذاری اجباری، دولت قواعد را بر شهروندان تحمیل می‌کند؛^۲ قواعدی که به شکل طبیعی با شرایط اجتماعی منطبق نشده‌اند و تنها دولت می‌تواند آنها را تغییر دهد (Blundell and Robinson, 1999).

هرچند مقرراتگذاری را نباید قلمرویی دانست که دولت به تنهایی در آن جولان می‌دهد، اما افزایش مقرراتگذاری دولتی در دهه‌های اخیر^۳ به معنای آن است که درحال حاضر، اصطلاح «مقرراتگذاری» را به سختی می‌توان در مورد قاعده‌گذاری داوطلبانه،^۴ اداره و اجرای داوطلبانه آن به‌کار برد. اگر بحث کیفیت را مدنظر قرار ندهیم، مقرراتگذاری عموماً به معنای تنظیم قواعدی برای دیگران و اجرای آن توسط دولت و مقرراتگذاران^۵ منصوب دولت است. وظیفه این مقرراتگذاران، تعدیل پیامدهای مبادلات داوطلبانه در بازارها است. این فصل، مقرراتگذاری در معنای پیش‌گفته را برای کاربر است آن در حوزه بازارهای انرژی مورد تحلیل قرار داده و دامنه بحث را تا بازارهایی امتداد می‌دهد که توسط مقرراتگذاران ایجاد می‌شوند. این بازارها مشابه آنچه در خدمات عمومی انرژی وجود دارد تازه‌تأسیس بوده و قبلاً وجود نداشته‌اند. بحث حاضر دارای دو بخش مجزاست که از طریق تحلیل مختصات مقرراتگذاری حوزه انرژی با یکدیگر مرتبط می‌شوند. بخش اول، مربوط به «سیاست‌های حوزه انرژی»^۶ است. به‌طور مثال دولت، اکتشاف و اعتبارات تولید را تخصیص می‌دهد، تولید انرژی را کنترل می‌کند، از صنایع داخلی فعال در حوزه انرژی حمایت می‌کند و می‌کوشد تا تأثیر فعالیت‌های مرتبط با حوزه انرژی بر محیط زیست را کاهش دهد. بخش دوم، مقرراتگذاری خدمات عمومی انرژی است که در آن، این بحث مطرح می‌شود که دولت‌ها یا مقرراتگذاران منصوب دولت سعی می‌کنند تا قواعد خاصی - به‌عنوان مثال مرتبط با تعرفه‌های قیمتی و استانداردهای خدمات ارائه شده توسط بخش خصوصی (یا در برخی

1. Regulate

۲. تحمیل، ضرورتاً به معنای نبود رضایت نیست. ممکن است اکثریت مردم مدافع یک قاعده جدید باشند، یا در یک نظام دمکراتیک، دولت به مردم متعهد شود که به‌وسیله قوانین تنظیمی‌اش، در حوزه مربوطه دخالت کلی کند.

۳. رشد مقررات دولتی در بسیاری از کشورها آنچنان زیاد بوده که تلاش‌های بسیاری برای محدود کردن آن صورت گرفته است (OECD, 1998). گروه مقرراتگذاری بهتر در بریتانیا (British Better Regulation Task Force) نمونه‌ای از تلاش یک سازمان برای اجتناب از وضع مقررات بیش از حد است. انتشارات سازمان BRTF را می‌توانید در لینک زیر مشاهده کنید:

- www.brtf.gov.uk

4. Voluntary Rule-setting

۵. در برخی حوزه‌های تخصصی (از جمله حقوق، طب و حسابداری) حدی از «خود - تنظیمی» وجود دارد. حق رأی و حق شهروندی داشتن (Franchising) نیز می‌تواند به‌عنوان شکلی از خود - تنظیمی در نظر گرفته شود. به هر حال، تحلیل تنظیم غیردولتی خارج از هدف این نوشتار است.

6. Regulators

7. Energy Policies

موارد توسط انجمن‌های عمومی) و یا شکل‌گیری بازارهای جدید - را تنظیم و اجرا نمایند. در پایان، انواع مختلف مقرراتگذاری به بحث گذاشته می‌شود. در ادامه، به این سؤال می‌پردازیم که چرا دولت‌ها قدم در این مسیر می‌گذارند.

انواع دخالت‌های دولت در بازارهای انرژی

سیاست‌های انرژی

ابزارهای سیاستی دولت در حوزه انرژی را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

• **تخصیص حقوق مالکیت در منابع داخلی:** معمولاً دولت وظیفه تخصیص حق اکتشاف و تولید منابع عمده انرژی داخلی مانند نفت، زغال‌سنگ، گاز طبیعی و اورانیم را برعهده دارد. بسیاری از کشورها، این امر به موجب «اختیارات اداری»^۱ صورت می‌گیرد. براساس این اختیارات، این وزارتخانه است که تعیین می‌کند که کدام متقاضی باید دارای صلاحیت اکتشاف در کدام ناحیه باشد. در تعداد کمی از کشورها، که آمریکا برجسته‌ترین آنهاست، از طریق مزایده که در آن صلاحیت‌ها براساس بالاترین قیمتی که خریدار پیشنهاد می‌کند تعیین می‌شود، برخی از منابع تخصیص داده می‌شود.^۲ حقوق چه به وسیله اختیارات اداری تعیین صلاحیت‌ها تخصیص یابد و چه از طریق مزایده‌ها، به طور قابل توجهی بر کارآمدی منابع اکتشاف شده تأثیر می‌گذارد. همچنین بر رژیم‌های مالیاتی این کشورها نیز تأثیر می‌گذارد (چراکه در اختیارات اداری اعطا شده برخلاف مزایده‌ها، «رانت» منابع را وصول نمی‌کند).^۳

• **کنترل کاهش منابع طبیعی:**^۴ کنترل کاهش منابع طبیعی، ابزارهایی در دست دولت یا هیئت‌های منصوب دولت هستند که میزان تولید ذخایر داخلی را مقرراتگذاری می‌کنند. در کشورهای دارای منابع انرژی داخلی، که دامنه وسیعی از کشورهای دارای نظام سیاسی متفاوت، از ایالات متحده تا نروژ تا روسیه و همچنین تولیدکنندگان نفت و گاز عضو سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک)^۵ را تشکیل می‌دهد، دولت‌ها به جای آنکه در تصمیمات مربوط به کاهش منابع طبیعی

1. Administrative Discretion

۲. مزایده‌ها، ضرورتاً نقدی نیستند. آنها می‌توانند درصدی از حوالامتیازهایی باشند که برندگان مزایده پرداخت خواهند کرد. البته این مشروط به موفقیت آنها در اکتشاف و رسیدن آنها به مرحله تولید است.

۳. چنانچه مجوزها بتوانند مرتب مورد مبادله قرار گیرند، ناکارآمدی اختیارات اداری عیان می‌شود. دم (۱۹۷۶) تحلیل مناسبی دارد در مورد دلایلی که بر له و علیه مزایده‌ها اقامه شده است و اینکه چرا در روزهای اخیر در حوزه نفت دریای شمال بریتانیا مزایده‌ها مورد استفاده قرار نمی‌گیرند همچنین رجوع کنید به: رابینسون و مورگان (۱۹۷۸) و رابینسون (۱۹۸۱).

4. Depletion Controls

5. Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC)



تولیدکنندگان خصوصی دخالت کنند یا خود به تولید اقدام کنند، اغلب از طریق شرکت‌های تابعه دولتی فعال در حوزه نفت و گاز بر تولید نظارت می‌کنند.^۱ نظارت‌ها به دولت امکان می‌دهد تا با بخش تولید هماهنگ شده (یا در مواردی نادر، آن را تسریع کنند) و بر زمان‌بندی ورود پیشرفت‌های جدید در تولید تأثیر بگذارد. اشباع^۲ شکل دیگری از نظارت و کنترل است که در چارچوب آن تلاش می‌شود تا از طریق مهلت‌های مالیاتی، یارانه‌ها یا رویه‌های اجرایی، مقدار کل منابعی که در نهایت قرار است در یک ناحیه بازیافت شوند افزایش یابد.^۳

• **حمایت از تولیدکنندگان داخلی:** دولت‌ها اغلب هنگامی که تولید منابع انرژی داخلی روند روبه کاهشی را در پیش گرفته باشد، مخصوصاً جایی که از دست رفتن بسیاری از فرصت‌های شغلی محتمل به نظر برسد، می‌کوشند تا از صنایع مربوطه حمایت کنند. یک نمونه از این مورد، تلاش دولت‌های اروپای غربی، مخصوصاً هر دو حزب بزرگ دولت بریتانیا، از اواخر دهه ۱۹۵۰ تا دهه ۱۹۹۰ برای حمایت از صنایع زغال‌سنگ کشورهایشان بود (Gordon, 1987). شکل دیگری از حمایت مربوط به فعالیت‌های انجام شده دولت‌ها از دهه ۱۹۵۰ به بعد در زمینه ارتقای استفاده از انرژی صلح‌آمیز هسته‌ای و اشکال عرضه انرژی «تجدیدپذیر»^۴ است که این تلاش‌ها، باعث به‌وجود آمدن نگرانی‌هایی شده است.

• **تعدیل تأثیرات محیطی:** اگرچه در مورد دامنه تأثیرات تولید، حمل‌ونقل و سایر موارد استفاده از انرژی، بر محیط زیست طبیعی اجماع نظری وجود ندارد، اما همه آنها بر محیط زیست تأثیر گذاشته‌اند. تلاش زیادی برای تعدیل تأثیرات مضر آنها بر محیط زیست صورت گرفته است؛ مخصوصاً در حال حاضر که مبارزه برای کاهش تأثیرات آشکار استفاده از انرژی، بر تغییرات آب و هوای جهانی، عمدتاً به دلیل انتشار گازهای دی‌اکسید کربن، بخش عمده‌ای از سیاست‌گذاری‌های مرتبط با انرژی را در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته تشکیل می‌دهد.^۵ مالیات بر کربن، تمهیدات تجاری تولید گازهای گلخانه‌ای^۶ و ارتقای استفاده از سوخت‌های غیرفسیلی، نمونه‌هایی از فعالیت‌هایی هستند که دولت‌ها برای حفظ محیط زیست انجام می‌دهند.

۱. نفت ساحلی بریتانیا، موردی استثناست که در آن به‌رغم وجود همه ابزارهای کنترل کاهش منابع طبیعی، دولت برای استفاده از آنها و تأثیر بر تولید بسیار بی‌میل است. در این مورد، بنگرید به:

- Robinson (1981)

2. Repletion

۳. این اصطلاح را کمیته منتخب مجلس عوام در حوزه انرژی (۱۹۸۲) وضع کرده است، پاراگراف ۹۵.

4. Renewable

۵. در دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰، سیاست‌گذاری در حوزه محیط زیست بر کاهش انتشار گوگرد، مخصوصاً از پالایشگاه‌های برق متمرکز بود چراکه این ماده باعث ایجاد باران اسیدی می‌شد.

6. Emissions Trading Schemes

مقرراتگذاری در حوزه خدمات عمومی^۱ انرژی

دولت‌ها اغلب یا بر خدمات عمومی انرژی - که عموماً منظور، شرکت‌های گاز و برق است - نظارت می‌کنند یا اینکه مستقیماً کنترل آنها را در دست دارند. برای مثال، در دولت ایالات متحده در بسیاری از سال‌ها، نرخ‌های بازدهی شرکت‌های فعال در این حوزه مانند شرکت‌های عرضه‌کننده گاز و برق را مقررات مشخص می‌کرد.^۲ مدت‌های مدیدی در بریتانیا و بسیاری از دیگر کشورهای اروپای غربی، شرکت‌های ملی‌شده، کنترل عرضه گاز و برق را در دست داشتند؛ در برخی از کشورها هنوز هم این وضعیت ادامه دارد. در نتیجه، دولت از طریق هیئتی از شرکت‌های دولتی، مستقیماً در حوزه گاز و برق مقرراتگذاری می‌کرد. درحال حاضر که شرکت‌های فعال در حوزه گاز و برق در بسیاری از کشورهای اروپایی خصوصی شده‌اند، مقرراتگذاری به شکل متفاوتی صورت می‌گیرد؛ اگر کشورهایی که اخیراً به اتحادیه اروپا پیوسته‌اند را در نظر بگیریم، هم‌اکنون اکثر کشورهای عضو اتحادیه اروپا دارای مقرراتگذارانی در این صنایع هستند. به جای کنترل مستقیم دولتی، هیئت‌های مقرراتگذار منصوب دولت^۳ بر عملکرد این شرکت‌ها نظارت می‌کنند. به موازات گسترش خصوصی‌سازی خدمات عمومی در سراسر جهان، مقرراتگذاری خدمات عمومی نیز گسترش یافته است به طوری که درحال حاضر، بسیاری از کشورهای درحال توسعه در بخش‌های خدمات عمومی به‌طور خاص دارای نهادهای مقرراتگذار هستند (Parker, 2004).

مقرراتگذاری حوزه انرژی در آغاز قرن بیستویکم، به پدیده‌ای جهانی تبدیل شده است. دولت‌های بسیاری از کشورها، سیاست‌های گسترده‌ای در حوزه انرژی اتخاذ کرده و به‌طور روزافزونی دارای هیئت‌های مقرراتگذار برای نظارت بر خدمات گاز و برق هستند. اما پرسش این است که چه چیزی دخالت در چنین مقیاسی را توجیه می‌کند؟

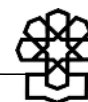
چرا مقرراتگذاری در بازارهای انرژی؟

در مورد اینکه چرا دولت‌ها، فعالیت‌های اقتصادی را مقرراتگذاری می‌کنند، مجموعه مشخصی از دلایل بیان شده است که ضرورتاً با دلایلی که اقتصاددانان برای توجیه مقررات ارائه کرده‌اند یکسان نیست. اقتصاددانان تمایل دارند تا دخالت دولت در بازار را به تلاش دولت برای تصحیح

1. Utilities

۲. کمیسیون تجاری بین ایالات در ایالات متحده آمریکا (The United States Interstate Commerce Commission) که در سال ۱۸۸۷ تأسیس شده بود، ابتدائاً بر هزینه حمل‌ونقل ریلی و کرایه‌های اخذ شده از مسافران نظارت می‌کرد. برای مروری بر تاریخچه مقررات در آمریکا، بنگرید به: های ۱۹۹۱.

3. Government-Appointed Regulatory Bodies



شکست‌های بازار نسبت دهند و دولت‌ها نیز اغلب از اصطلاح شکست بازار^۱ برای توجیه عملکردشان استفاده می‌کنند. به هر حال، اشاره به این‌گونه شکست‌های بازار ممکن است گاهی پوششی باشد که براساس آن، اهداف دیگری برای اعمال مقررات پیگیری می‌شود.

در عمل، فعالیت گروه فشار دلیل روشنی است بر اینکه چرا مقررات صنایع خاص پدیدار می‌شوند و دلیل روشنی است بر اینکه چرا این مقررات حفظ شده‌اند. گروه‌های ذینفع، همان‌طور که نظریه‌های انتخاب عمومی^۲ تأکید کرده‌اند، انگیزه قوی‌ای برای سرمایه‌گذاری در لابی کردن با دولت‌هایی دارند که در صدد جلب نظر رأی‌دهندگان هستند؛ چراکه در این بین، ضررها در بین جمعیت وسیعی توزیع می‌شود، درحالی که هر منفعتی که عاید شود، به اعضای آن گروه‌ها خواهد رسید.^۳ علاوه بر این، عدم تقارن شدید اطلاعاتی وجود دارد؛ بدین معنا که دولت‌ها و هیئت‌های مقررات‌گذاری اغلب متکی به اطلاعات گروه‌های ذینفع هستند و در زمان تصمیم‌گیری و مواقعی از این دست، در معرض نفوذ چنین گروه‌هایی قرار دارند. همچنین، دولت‌ها اغلب به‌جای اتکا به سایر ابزارهایی چون مالیات‌گیری، به مقررات متکی هستند چراکه هزینه‌های شیوه اخیر، برای شهروندان بسیار کمتر مشهود است. در مورد انرژی، شکی وجود ندارد که تولیدکنندگان انرژی، اتحادیه‌های تجاری، مؤسسات علمی، گروه‌های محیط زیستی و سایر گروه‌ها قطعاً بر شکل‌گیری سیاست‌ها تأثیرات نیرومندی می‌گذارند (Robinson, 1992, 2003).

اگر مقررات تا حد زیادی نتیجه تلاش‌های گروه‌های ذینفع برای تحمیل دیدگاه‌هایشان بر جامعه از طریق واسطه‌های دولتی است، دلیلی وجود ندارد که فرض کنیم مقررات باعث بهبود رفاه می‌شود، حتی اگر دولت ادعا کند که آنها را برای نفع جامعه انجام داده است. برای پاسخ به این سؤال که آیا مقررات مفید است یا می‌تواند سودمند باشد، می‌بایست اصول و قواعد اقتصادی مقررات مورد آزمون قرار گیرد. شیوه استاندارد برای چنین آزمونی، تحلیل بازار مربوطه است که آیا این بازار با شکست مواجه شده است یا نه. اگر بازار مورد نظر با شکست مواجه شده، آنگاه ابزارهای تصحیح شکست‌ها، از طریق عملی جمعی (معمولاً دولتی) پی گرفته می‌شود.

در بخش بعدی، از رهیافت متعارف شکست بازار به‌عنوان نقطه آغاز استفاده می‌کنیم. اما کاربرد این رهیافت را باید با دو قید زیر در نظر گرفت. نخست، «نقد انتخاب عمومی»^۴ که در بالا به آن اشاره شد، همان‌طور که جریان اصلی نظریه اقتصاد نیز آن را تأیید کرده است اشاره به تناقض

1. Market Failure

2. Public Choice

۳. برای مطالعه مقدماتی در مورد نظریه انتخاب عمومی، ر.ک: تالوک و دیگران (۲۰۰۰).

4. Public Choice Critique

فرض^۱ دارد، که بر مبنای آن، دولت‌ها - با قصد به دست آوردن قدرت و حفظ آن - سیاست‌هایی را در دستور کار قرار خواهند داد که باعث رفاه تمام شهروندانشان شود (یا اینکه شهروندان این‌گونه بپندارند که این سیاست‌ها، به نفع آنهاست).^۲ در تحلیل «شکست‌های» بازار، ما آنجا که مناسب باشد، توجه‌ها را به شکست‌های بالقوه عملکرد دولت برای اصلاح آن شکست‌ها جلب می‌کنیم. قید دوم، نقد مکتب «اتریش»^۳ است که مروج شک در ایده شکست بازار است. بحث اصلی آنها این است که آنچه اقتصاددانان نئوکلاسیک از آن به عنوان «شکست» یاد می‌کنند، صرفاً خروج از وضعیت ایدئال رقابت کامل است که تنها در ذهن این اقتصاددانان وجود داشته و مابۀ ازای بیرونی ندارد (Kirzner, 1985, 1997). «شکست‌ها» را نباید به عنوان انحرافات تلقی کرد: آنها بخشی طبیعی از بازارهای واقعی در جهان هستند و باید به صورتی که هستند مورد قبول قرار گیرند. مکتب اتریش همچنین بر این باور است که مدل بازار رقابت کامل، ناکامل و گمراه‌کننده است چراکه این مدل بر تعادل متمرکز است، تقریباً هیچ چیزی در مورد روند رقابت به ما نمی‌گوید؛ روند رقابتی که اساساً مربوط به کشف شیوه‌های جدید کسب و کار توسط کارآفرینان است.^۴ مطابق با نظر مکتب اتریش، این روند بازاری به طور مداوم اطلاعاتی را آشکار می‌کند که نمی‌تواند به وسیله برنامه‌ریزان مرکزی جمع‌آوری شده باشد چراکه این اطلاعات، بالذات غیرمتمرکز هستند. در ادامه، در جایی که مناسب باشد، نشان می‌دهیم که رهیافت مکتب اتریش کجا می‌تواند روشن‌گر باشد.

برای حفظ چارچوب این نوشتار، ما بحث خود را در دو بخش ارائه می‌کنیم. بخش اول، به «سیاست‌گذاری در حوزه انرژی» و بخش دوم، به «مقررات‌گذاری در حوزه خدمات عمومی» به طور خاص در حوزه صنایع گاز و برق می‌پردازد. در نوشتار حاضر، نه مجال برای بحث در مورد روش‌های اعطای مجوز به اکتشاف و تولید منابع اولیه انرژی است و نه توجهی به مالیات‌ستانی از تولید انرژی اولیه می‌شود، نه طراحی برای استخراج رانت منابع طبیعی، و همین‌طور مالیات‌ستانی از سوخت‌های حمل و نقل مانند بنزین و سوخت موتورهای دیزلی که کشش‌ناپذیری تقاضای این سوخت‌ها نسبت به قیمت را ارائه می‌دهد.

1. Inconsistency of Assuming

2. Even if they know What Such Policies Would be

3. 'Austrian' Critique

۴. فردریش هایک (Hayek, 1948) مبدع ایده رقابت به عنوان روندی از کشف است؛ بنگرید به: کیرزner (1985, 1997).

هایک از نمایندگان مکتب نئوکلاسیک است که او یکن، بنیانگذار آن بود. به نظر هایک، رقابت اساساً فرآیند شکل‌گیری ایده است که دولت می‌بایست آن را تضمین کند. در واقع دولت فقط باید قواعد بازی را مشخص کند و با ایجاد فضای قانونی، جریان رقابت را در چارچوب آن ممکن سازد. این درک، مقصود اصلی لیبرالیسم را نشان می‌دهد؛ م.



سیاست‌های حوزه انرژی

«شکست‌ها» در بازارهای انرژی

توجیه اولیه اغلب کشورها برای سیاستگذاری در بازارهای انرژی این ایده است که تعامل میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در بازارهای انرژی، پیامدهایی به بار می‌آورد که برای منافع عمومی نامطلوب خواهد بود (Robinson, 1986, 1993, 2000, 2004). این بحث مطرح می‌شود که تأثیرات معکوس تعاملات این دو بازار، دلیل کافی برای دخالت دولت است. دلایل اصلی شکست مذکور عبارت هستند از اینکه اولاً، این بازارها، به اندازه کافی بر روی امنیت عرضه انرژی سرمایه‌گذاری نمی‌کنند چراکه امنیت، کالایی عمومی است [و آنها فعالانی خصوصی هستند که در حوزه تولید کالاهای خصوصی فعالیت می‌کنند]. ثانیاً، این بازارها، به منافع کوتاه‌مدت خود می‌اندیشند و قادر به پیش‌بینی روند قیمت‌ها در آینده نیستند. مخصوصاً آنها قادر به پیش‌بینی روندهای افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی در بلندمدت به دلیل افزایش کمیابی منابع نیستند. بنابراین، از تمرکز بر کوتاه‌مدت^۱ در برنامه‌های سرمایه‌گذاری آسیب می‌بینند. مورد سوم، آثار خارجی تولید، تحویل و استفاده از انرژی است که در این زمینه گفته می‌شود که بازارها، پیامدهای زیست‌محیطی قابل قبولی نخواهند داشت. چهارم اینکه، بازارها توانایی در نظر گرفتن منافع نسل‌های آینده را ندارند، زیرا یا به این دلیل که آنها آینده را با نرخ بالایی تنزیل می‌کنند و یا به این دلیل که این تنزیل رویه‌ای نامناسب برای حفاظت از منافع نسل‌های آینده است. مورد پنجم، که در بخش بعدی ذیل عنوان مقرراتگذاری در خدمات عمومی به آن خواهیم پرداخت، به این نکته اشاره دارد که برخی بازارهای انرژی، انحصاری هستند و از این رو، دخالت دولت برای جلوگیری از استثمار مصرف‌کنندگان ضروری است.

تحلیل شکست‌های بازار

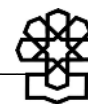
• **دستیابی به امنیت عرضه:** یکی از رایج‌ترین دلایلی که دولت‌ها برای توجیه استفاده از ابزارهای سیاستی در بازار انرژی به کار می‌برند این است که بازارهای انرژی، فاقد امکانات لازم برای تضمین امنیت عرضه برای مشتریان هستند. دولت‌ها اغلب ادعا می‌کنند که انرژی، کالایی «استراتژیک»، از این رو، برای کارکردهای جامعه «اساسی»، است و تدارک آن آنقدر مهم است که به اراده بازار واگذار نشود. نتیجه این‌گونه ادعاها غالباً به این منجر می‌شود که وابستگی به منابع خارجی انرژی، غیرعقلانی است؛ زیرا ثابت شده است که این شکل وابستگی، غیرقابل اعتماد است.

بنابراین، از آنجا که منابع داخلی، آسان‌تر کنترل می‌شوند و از این رو، ذاتاً همراه با امنیت بیشتر هستند، دولت‌ها از آنها طرفداری می‌کنند. به‌عنوان مثال، جامعه اروپا^۱ که بیشترین اسناد سیاستگذاری در حوزه انرژی را تدوین کرده است، در مورد ناامنی احتمالی نفت و گاز وارداتی هشدار می‌دهد و برای چندین سال، سیاست‌های تکتک دولت‌های عضو این جامعه مبنی بر حمایت از تولید داخلی زغال‌سنگ، به چنین بیم و هراسی دامن می‌زد.

اگرچه به‌لحاظ اقتصادی، این عقلانی است که دولت‌ها با دخالتشان، امنیت عرضه را تأمین کنند، اما برای بسیاری از اقتصاددانان، چنین استدلال‌هایی چندان متقاعدکننده نیست. امنیت، برخی از ویژگی‌های یک «کالای عمومی» را دارد چراکه یک فرد یا سازمان که در زمینه تأمین امنیت سرمایه‌گذاری می‌کند، بعید است که قادر باشد تا همه منفعت ناشی از عملکردش را برای خود اختصاص دهد. برای مثال، سازمانی که در زمینه سهام اضافی نفت یا بر روی تجهیزات تولید برق اضطراری به‌منظور حمایت از جریان داشتن عرضه برق در صورت بروز هرگونه وقفه، سرمایه‌گذاری می‌کند، نمی‌تواند از دسترسی دیگران به منافع سرریز [پروژه سرمایه‌گذاری شده] جلوگیری نماید. دلیل آن چیست؟ اولاً، شرایط اضطراری که در آن در عرضه انرژی وقفه‌ای به وجود بیاید، کمتر محتمل است تا بتوان بر مبنای آن، استدلالی را مطرح کرد [به اصطلاح، اصل بر قاعده است]. ثانیاً، به فرض که چنین حالتی رخ دهد، با اقدام توسط سازمان‌های مربوطه، بخشی از فشار بر عرضه کم خواهد شد. بنابراین، شرایط کلاسیکی که برای توصیف ضرورت سرمایه‌گذاری در حوزه امنیت انرژی به کار گرفته می‌شود کمتر از بهینه خواهد بود - چنانچه همه منافع قابل اختصاص به خود [سرمایه‌گذار] می‌بود، سرمایه‌گذاری بیشتری صورت می‌گرفت. بحث به اینجا رسید که دولت‌ها باید در مسیر جبران شکست‌های بازار اقدام کنند. برای مثال، آنها می‌توانند منابع عرضه انرژی و تکنولوژی‌های مربوط به حوزه انرژی را حتی بیشتر از آنچه بازار انجام خواهد داد متنوع کنند و در نتیجه، برای دادن یارانه به بخش وسیعی از منابع انرژی، نه تنها زغال‌سنگ، نفت و گاز بلکه همچنین انرژی هسته‌ای و انرژی‌های تجدیدپذیر، توجیهی اقتصادی دست‌وپا کنند.

در نگاه اول به‌نظر می‌رسد که این استدلال، قانع‌کننده باشد، اما اگر به تحلیل موضوع بپردازیم، درخواهیم یافت که چندان قانع‌کننده هم نیست. اولاً، این پرسش وجود دارد که آیا امنیت «بهینه»، با هزینه کمی عرضه می‌شود؟ بهینگی در این معنا، نتیجه‌ای از یک بازار رقابتی کامل است که در آن، همه تأثیرات بیرونی، درونی شده‌اند؛ اما در صورت نبود چنین بازار کاملاً رقابتی، یک دولت چگونه [سطح] امنیت بهینه را تشخیص می‌دهد؟ این نظر که سیاست‌های کامل را می‌توان کشف و اجرا کرد، مخصوصاً متعلق به

1. European Community



نظریات اقتصاد «نیروانا»^۱ است (Demsetz, 1969) تا انتخاب‌ها در دنیای واقعی. این بحث می‌تواند مطرح شود که از آنجایی که بازار موجود با وضعیت ایده‌ئالی که در چارچوب آن، امنیت فراهم می‌شود مقایسه می‌شود، دولت نیز می‌بایست در مسیر تحقق بازار کاملاً رقابتی گام بردارد حتی اگر نتواند دقیقاً تعیین کند که امنیت بهینه چیست زیرا دولت به‌خوبی می‌داند که برداشتن تمهیدات اضافی، از قبل توجیه شده است. اما باید توجه داشت که ممکن است در صورت دخالت بیشتر، مشکل شکست دولت پدید آید. دولت‌ها اطلاعات کاملی در اختیار ندارند و از این رو، در فضای مه‌آلود نااطمینانی اقدام می‌کنند (Downs, 1957). آنها نه تنها اطلاعات ناقصی دارند بلکه نمی‌توانند آنچه «منافع عمومی» خوانده می‌شود را دقیقاً تعیین کرده و ضرورتاً آن را محقق کنند. ساده‌انگارانه است اگر بپنداریم که سیاستمداران و کارمندان دولت، عاری از منافع شخصی هستند و واقعاً درک خود را از کالاهای عمومی پی خواهند گرفت (Tullock et al, 2000). با توجه به اینکه در دنیای واقعی، اطلاعات دولت‌ها نسبتاً ضعیف است و آنها واقعاً خدمتگزاران بی‌طرفی^۲ نیستند که در صدد تحقق منافع عمومی باشند، هنگامی که آنها مداخله می‌کنند این دخالت، پیامدهای ناخواسته‌ای در پی خواهد داشت.^۳ به‌عنوان مثال، تلاش دولت برای تأمین امنیت ممکن است باعث افت سرمایه‌گذاری خصوصی در این حوزه شود. یک استدلال که در مورد دیگر اشکال مقررات‌ها نیز صادق است، این است که هنگامی که یک دولت، خود را موظف به پاسخگویی در مورد وضعیت برخی حوزه‌ها می‌داند، دیگران نیز طبعاً خواستار آن چیزی شوند که دولت قول تأمین آن را داده است. به‌طور کلی، شرکت‌ها اغلب به این باور رسیده‌اند که دولت‌هایی که خود را مسئول تأمین امنیت عرضه انرژی می‌دانند، به بازار اجازه نخواهند داد تا در زمان روی دادن یک وضعیت اضطراری، کار خود را بکنند. اگر شرکت‌ها بدانند که آنها مجاز به افزایش قیمت‌ها نیستند، انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در تأمین امنیت نخواهند داشت. آنگاه اقدام دولت برای افزایش امنیت یا ممکن است به شکست منتهی شود یا حتی خود باعث کاهش امنیت شود (Robinson, 2004; Marshall, 2005).

بنابراین، منطق دخالت دولت برای بهبود امنیت در این مورد، به هیچ‌وجه روشن نیست. به اندازه کافی واضح است که حتی اگر فروشندگان، امنیت را یکی از مختصات محصولاتشان بدانند،

۱. Nirvana: در بودیسم، حالتی از زندگی است که هدف نخستین آن وقتی به‌دست می‌آید که تمام آرزوها از بین برده شوند و «خود» در تمام گیتی مستهلک شود. در نیروانا، نیل به کمال و فضیلتی که در «اوپانیشاد» ذکر شده است مقصود است و آن عبارت از «خیر و سعادت اعلی» است. در اینجا، منظور نگاه به اقتصاد از منظر یوتوپیا، یا به زبان ساده‌تر، جستن واقعیت در دنیای رؤیایی است؛ م.

2. Disinterested Servants

۲. به‌عنوان مثال، از اواخر دهه ۱۹۵۰ تا اواخر دهه ۱۹۸۰ حفاظت بریتانیا از صنایع مرتبط با زغال‌سنگ، بر امنیت تأثیرات نامطلوبی گذاشت. قدرت انحصاری صنعت زغال‌سنگ و اتحادیه‌های تجاری آن افزایش یافته بود، تهدید به اعتصاب مرتب در حال افزایش بود، نیاز به واکنش‌های هزینه‌بر (مانند نگهداشتن ذخیره بسیار بالای زغال‌سنگ برای نیروگاه‌های برق) وجود داشت. علاوه‌بر این، اعتصاب‌ها، مخصوصاً اعتصاب طولانی معدنچیان در ۱۹۸۴-۱۹۸۵، هزینه بسیاری بر اقتصاد تحمیل کرد. بنگرید به: رابینسون و مارشال (۱۹۸۵).

که این مورد آن چیزی است که خریدار می‌خواهد و برای تأمین آن انگیزه داشته باشند، آنها قادر به تأمین امنیت «بهینه» در بازارها به معنایی که نئوکلاسیک‌ها از آن مراد می‌کنند، نیستند. یک سازمان بسیار عقلانی، واجد اطلاعات کامل، دوراندیش و مستقل که صرفاً در جهت تحقق منافع عمومی گام برمی‌دارد ممکن است قادر به بهبود وضعیت موجود باشد. اما با توجه به اینکه این دخالت نه متکی به نخبگان افلاطونی^۱ بلکه توسط دولت‌های موجود در جهان انجام می‌شود، تردید در مورد نتایج این دخالت منطقی است. روشن نیست که درحالی که دولت‌ها امنیت را به شکل ناقصی تأمین می‌کنند، بازارهای انرژی بتوانند آن را به‌طور کامل تأمین کنند.

● **پیش‌بینی افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی در بلندمدت:** یکی از اندیشه‌های معروف و ریشه‌دار در مورد منابع طبیعی غیرقابل تجدیدی چون سوخت‌های فسیلی (نفت، زغال‌سنگ و گاز طبیعی) این است که هزینه‌های استخراج و بهای آنها در بلندمدت افزایش خواهد یافت، زیرا از آنجا که آنها رو به اتمام هستند، به شکل روزافزونی کمیاب خواهند شد. اصطلاح «کمیابی ریکاردویی»^۲ بدین معنا است که به میزانی که موجودی^۳ ذخیره کمتر و کمتری از یک منبع طبیعی که در تولید به‌کار گرفته می‌شود برای آینده به ودیعه گذاشته شود، به همان میزان هزینه‌های نهایی^۴ افزایش می‌یابد و از این رو، در طول زمان، هم هزینه‌ها و هم قیمت‌ها افزایش می‌یابند^۵ (Tilton, 2003). این ایده بر سیاستگذاری در حوزه انرژی تأثیر می‌گذارد چراکه ادعا شده است بازارها به اندازه کافی دوراندیش نیستند که کمبود روزافزون زغال‌سنگ، نفت و گاز طبیعی را تشخیص دهند. بنابراین،

۱. Platonian Guardians: نگهبانان یا پاسداران در دستگاه نظری افلاطون، یکی از طبقات سه‌گانه و حافظان مادی و معنوی شهرها هستند. به نظر او، نگهبانان شهر باید با منتهای هشیاری، نگذارند که فساد در امور تربیتی راه یابد. آنها باید در همه احوال مراقبت کنند که در تعلیمات بدنی و روحی هیچ بدعتی مخالف با نظم موجود گذاشته نشود. اگر نگهبانان درست تربیت نشوند موجب انحراف و تباهی شهر خواهند شد. وی در کتاب دوم و در ادامه در کتاب سوم جمهور بحث مفصلی درباره تربیت این طبقه دارد؛ م.
 ۲. Ricardian scarcity: برطبق نظریه ریکاردویی، ارزش کالاها مقدم بر مبادله و مستقل از آن توسط مقدار کار و تلاش انسان‌ها در جریان تولید معین می‌گردد. مدل ریکاردویی بر روی مزیت‌های تطبیقی تمرکز دارد. در این مدل، به‌جای تمرکز بر کمبود تقاضا، بر کمبود عرضه تأکید می‌شود. بنابراین، کمیابی در این چارچوب به معنای کمیابی در قسمت عرضه است؛ م.
 ۳. «موجودی» به چند دلیل می‌تواند پایین باشد؛ به‌عنوان مثال، به‌دلیل آنکه ذخیره یک منبع در منطقه‌ای قرار دارد که خارج از دسترس است، یا به‌دلیل آنکه، ذخیره منبع در اعماق زمین یا دریا قرار دارد، یا به‌دلیل آنکه موجودی یک منبع، ذاتاً نامرغوب است (به‌عنوان یک نمونه، در مورد نفت خام به این دلیل نامرغوب است که نفت دارای چسبندگی بسیار بالایی است و برای استفاده، نیاز به تصفیه کردن دارد که فرآیندی هزینه‌بر است).

4. Marginal Cost

۵. این نظر که بهای منابع تجدیدناپذیر در طول زمان افزایش خواهد یافت، با «قانون هتلینگ» (Hotelling rule) سازگار است. برطبق این قانون، بهای خالص تولیدکنندگان چنین منابعی در طی زمان با نرخ معادل نرخ‌های آنها در آینده تخفیف خواهند داد، افزایش می‌یابد. چنانچه این نرخ برابر اعمال نشود باعث می‌شود تا تولیدکنندگان به تنظیم مجدد برنامه‌های تولید توجه نشان دهند تا در نهایت، برابری محقق شود (Hotelling, 1931).

م: توضیح اینکه، قانون هتلینگ اخطار می‌دهد که کم کردن بازگشت سرمایه‌گذاری از درآمدهای حاصل از منابع طبیعی، منجر به عرضه کمتر این منابع و قیمت‌های بالاتر آن در آینده خواهد شد.



دولت باید در این مسیر با استفاده از یارانه‌ها، معافیت‌های مالیاتی یا دخالت مستقیم، گام‌های لازم را بردارد. برای مثال، به‌منظور تشویق تولید جایگزین‌های مناسب برای سوخت‌های فسیلی، دولت می‌تواند نیروگاه هسته‌ای را گسترش دهد تا اتکا به منابع، از مرز سوخت‌های فسیلی فراتر رود. همان‌طور که امروزه متداول شده است، دولت می‌تواند از اشکال تجدیدپذیر انرژی از جمله انرژی باد و انرژی خورشیدی^۱ جانبداری کند، که مستقیماً ذخیره سوخت‌های فسیلی را کاهش نمی‌دهد. بحث افزایش قیمت برای حمایت از کنترل کاهش منابع طبیعی (بنگرید به بحث قبلی) نیز با این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد که جلوی تولید منابع داخلی گرفته شود تا برای آینده محفوظ بمانند، مبتنی بر این فرض که ارزش آنها در آینده افزایش خواهد یافت.

ممکن است به‌نظر برسد که نظریه اقتصادی از فرضیه افزایش قیمت‌ها حمایت می‌کند، اما به‌واقع، این حمایت چندان روشن نیست، عمدتاً به این دلیل که نظریه مربوطه فرض می‌کند که اطلاعات کاملی در دسترس است. این نظریه، با تأکید بیش از حد بر پیشرفت‌ها در تکنولوژی، از عوامل دیگر غافل می‌شود. به‌عنوان مثال، این گزاره که منابعی که کمترین هزینه را به‌بار می‌آورند، در مرحله اول مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، ضرورتاً درست نیست. به‌دلیل نقصان در دانش ما، برخی از مواقع در فرآیند اکتشاف، منابع جدیدی کشف می‌شوند که استفاده از آنها در تولید، هزینه کمتری در مقایسه با منابع موجود دارند. علاوه‌بر این، تجربیات تاکنون کسب شده نشان می‌دهند درحالی که اکتشاف، به‌طور مداوم مقدار ذخایر شناخته شده را افزایش می‌دهد، هنگامی که کمبودها ظاهر شود، روند اکتشاف منابع، به بعد موکول می‌شود. در سال‌های اخیر تکنولوژی جدید، هزینه‌های اکتشاف و تولید را کاهش داده و استفاده از منابعی را رواج داده است که پیش از این، جزو منابع غیراقتصادی به‌حساب می‌آمدند. همچنین، تکنولوژی جدید، مقدار منابعی که به‌ازای هر واحد تولید مورد نیاز بود را کاهش داده است. حتی اگر مقادیر قابل توجهی از منابع، به‌دلیل عدم رویگردانی مشتریان از آنها، هنوز برای استفاده باقی مانده است، اما پیشرفت مداوم تکنولوژی می‌تواند به‌طور غیرقابل باوری برخی از منابع را بی‌ارزش کند. مقدار این منابع، اگرچه کمتر شده است، اما این به معنای کمیابی آنها نیست.

در هر حال، بحث افزایش هزینه و بها، صرفاً تأکیدی بر این مطلب است که آنها سرانجام افزایش خواهند یافت نه اینکه آنها در هر دوره زمانی معینی، مرتب افزایش را تجربه می‌کنند. اگرچه دوره‌هایی مانند دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ بوده است که قیمت‌های سوخت فسیلی افزایش قابل توجهی داشته، اما یقیناً در سال‌های اخیر، قیمت‌ها افزایش نیافته است. تحلیل داده‌ها (بیشتر مربوط

۱. سیاست‌های اخیر دولت بریتانیا در حوزه زغال‌سنگ، به‌شدت بر حمایت از اشکال تجدیدپذیر انرژی متکی است (DTI, 2003).

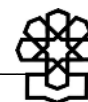
به ایالات متحده) برای تمام بیش از یک سده اخیر نشان می‌دهد که هزینه واقعی استخراج، نه تنها افزایش نداشته بلکه به‌طور قابل توجهی کاهش نیز یافته است.^۱ همچنین، بهای این منابع اگرچه کمتر از هزینه‌ها، اما آنها نیز کم شده‌اند. پیشرفت‌های تکنولوژیکی، همان‌طور که در بالا به آن اشاره شد، محدود شدن آنها به حوزه‌های خاص [و در نتیجه، کاهش تقاضا]، بهبود در زیرساخت‌ها و صرفه‌جویی‌های مقیاس،^۲ دلایلی هستند که معمولاً برای تحلیل روند کاهش قیمت‌ها بیان می‌شود (Barnett and Morse, 1963; Krautkraemer, 1998; Tilton, 2003). تخمین‌های مربوط به مقدار منابع سوخت فسیلی، به دلیل کوشش‌های زیاد در حوزه اکتشاف و پیشرفت‌ها در تکنولوژی اکتشافی، دائماً رقم‌های بالاتری را نشان می‌دهد.^۳

افزایش مقدار تخمینی منابع سوخت فسیلی باید باعث احتیاط بیشتر ما در پذیرش این دیدگاه باشد که دولت‌ها باید جایگزین‌هایی برای سوخت‌های فسیلی که این جایگزین‌ها در حال حاضر قابلیت رقابت در بازار را ندارند، تدارک ببینند. تحمیل هزینه‌ها بر مشتریان انرژی و مالیات‌دهندگانی که باید متقبل هزینه‌های وقوع شرایطی شوند که هنوز رخ نداده است (کمیابی)، می‌تواند پیامد چنین اقدامی باشد. استدلال‌های علمی‌ای نیز وجود دارند که دخالت [دولت] مبتنی بر وجود چشم‌انداز افزایش قیمت‌های سوخت فسیلی در بلندمدت را به چالش بکشند.

یک مفروض اساسی در این زمینه، هرچند اغلب به‌طور ضمنی به آن اشاره می‌شود، این است که دولت‌ها به نسبت بازارها، کارگزاران بهتری در پیش‌بینی از هزینه‌ها و بهای سوخت فسیلی در بلندمدت هستند. در عمل اما تمام دولت‌ها، سابقه قابل دفاعی در مورد پیش‌بینی روند قیمت و هزینه‌های سوخت فسیلی ندارند. با توجه به انگیزه قویاً سودمحورانه شرکت‌های بازاری داوطلب ورود به این حوزه در پیش‌بینی حدالامکان دقیق در مورد آینده، دشوار است بپذیریم که دولت‌ها این کار را بهتر انجام می‌دهند. برای تولیدکنندگان سوخت فسیلی، پیش‌بینی از قیمت‌های آتی بسیار حیاتی است. برای مثال، اگر روند تغییرات به‌سوی افزایش کمیابی باشد، آنها نیز به افزایش انتظارات قیمتی

۱. مطالعه کلاسیک بارت و مورس (۱۹۶۲) نشان می‌دهد که هزینه‌های واقعی استخراج مواد معدنی در ۹۰ سال گذشته، نزدیک به ۸۰ درصد بوده است. با وجود تغییر مسیری که به پشتوانه بسیاری از مطالعات بعدی اتفاق افتاده، یافته‌های مطالعه اولیه بارت و مورس مورد تأیید است. قیمت‌ها به‌مانند هزینه‌ها کاهش یافته است و شواهد اندکی از روند روبه افزایش وجود دارد (Krautkraemer, 1998). برای مثال، بهای نفت خام در شرایط واقعی اواخر سال ۲۰۰۴، پس از آنکه افزایش شدیدی در طول این سال را تجربه کرده بود، به‌طور قابل توجهی پایین‌تر از آخرین ربع قرن نوزدهم بود (British Petroleum, 2004).

۲. economies of scale: وجود صرفه‌جویی‌های مقیاس، حاصل افزایش در میزان تولید است. این مورد، در مقابل صرفه‌جویی‌های ناشی از تنوع تولید (economies of scope) است که حاصل فعالیت در تولید بیش از یک کالا یا خدمت در این صنایع است؛ م.
 ۳. علت این سردرگمی زیاد، مقدار اندک «ذخایر اثبات شده» (proved reserves) است که به معنای نسبی از قاعده منابعی است که تاکنون شناخته شده و می‌تواند به‌لحاظ اقتصادی به قیمت‌ها و هزینه‌های جاری استخراج شود. شرکت بریتیش پترولیوم (۲۰۰۴)، تعریفی از ذخایر اثبات شده داده است. ذخایر اثبات شده، ماهیتاً فهرستی از ذخایر موجود هستند که عدد آنها، با توجه به نرخ بازده بالقوه در هزینه‌های اکتشاف، اضافه یا کم خواهد شد.



تمایل پیدا خواهند کرد و انگیزه برای کسب سود، تولیدکنندگان بخش خصوصی را وسوسه می‌کند تا منابع را برای آینده حفظ و ذخیره کنند. انتظارات از افزایش بیشتر قیمت‌ها در آینده، باثبات سایر شرایط به عرضه‌کنندگان انگیزه لازم را می‌دهد تا هنگامی که انتظار افزایش قیمت‌ها وجود دارد واحدهای نهایی منابعشان را در حوزه‌ای که قرار است در آینده عرضه شود، حفظ کنند. این واکنش در بخش عرضه، باعث افزایش قیمت منابع در زمان کنونی می‌شود و مصرف‌کنندگان را ترغیب می‌کند تا از این منابع کمتر استفاده کرده و به منابعی روی بیاورند که کمتر کمیاب است. بدون شک، این‌گونه واکنش‌ها در مقایسه با بازار رقابتی ایده‌ئال «ناقص» خواهند بود اما حداقل، آنها در مسیر درستی گام برمی‌دارند؛ به طوری که مصرف منابع به‌طور فزاینده کمیاب، کاهش و مصرف منابعی که به وفور یافت می‌شوند، افزایش خواهد یافت.^۱ به علاوه، در این شرایط، بازار مشوق تنوع بخشی به سوخت‌های غیرفسیلی خواهد شد. اما دخالت دولت، یا تهدید به دخالت، همان‌طور که در مورد امنیت عرضه اتفاق افتاد، ممکن است باعث فرار سرمایه خصوصی شود.

دخالت نامحسوس‌تر در زمینه افزایش قیمت، به هیچ‌وجه متکی به تفوق دولت به‌عنوان پیشگویی قیمت نیست. این دخالت، مستلزم استفاده از قاعده بیمه^۲ است که در آن، هیچ‌کس نمی‌داند که در آینده، چه اتفاقی برای هزینه‌ها و بهای سوخت فسیلی رخ خواهد داد، اما به دلیل آنکه هزینه‌ها و بهای سوخت ممکن است در آینده به شکل مداومی افزایش پیدا کنند، دولت می‌بایست با بهره‌گیری از یک سیاست بیمه‌ای برای همه مجتمع‌های فعال در این حوزه، استفاده از سوخت‌های غیرفسیلی را تشویق کند.^۳ محاسبه کردن میزان حق بیمه‌ای که ارزش توجه داشته باشد، نیازمند پذیرش مفروضات قهرمانانه مانند تخمین احتمال‌های متفاوت سطوح بهای سوخت فسیلی آینده، هزینه‌های سوخت‌های جایگزین و تمایل جامعه به ریسک کردن است. موردی که در این زمینه‌ها می‌تواند مطرح شود، اتخاذ برخی سیاست‌های حمایتی برای جایگزین‌های سوخت فسیلی است، اما با این وجود، ریسک انجام این کار هنوز باقی می‌ماند، درست مانند هر سیاست بیمه‌ای که در آن درحالی

۱. تجربه دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰، تصویر خوبی از ظرفیت تطبیق‌پذیری بازارهای انرژی نشان می‌دهد. پس از افزایش شدید بهای نفت خام، که از اوایل دهه ۱۹۷۰ آغاز شد و بسیاری از مردم، آن را نشانی از کمیود نفت در بلندمدت تلقی کردند، بازارهای نفت و سایر بازارها، خود را با این وضعیت تطبیق دادند. پس از آن، ظرف مدت ده سال تا اوایل دهه ۱۹۸۰، دنیا وفور عرضه نفت خام را شاهد بود و این وفور، باعث سقوط بهای نفت شد. در مقابل، اوپک تلاش کرد تا با کاهش تولید، سطح قیمت‌ها را حفظ کند (Penrose, 1984).

2. Insurance Principle

۲. فرض می‌شود که بازارهای عادی بیمه قادر نیستند تا این نوع از بیمه‌ها را فراهم کنند. از این رو، دولت باید در این مسیر اقدام کند. این قاعده بیمه، متفاوت از «اصل پیشگیرانه» (precautionary principle) است که بسیاری از طرفداران محیط زیست به آن متوسل می‌شوند. عمل کردن در چارچوب اصل پیشگیرانه، به یک ظن عام منجر می‌شود که بر مبنای آن، به جای آنکه بازارها ابتدائاً بسیاری از مشکلاتی که ممکن است در آینده رخ دهد را حل کنند باید در جهت تأیید دخالت دولتی برای حل و فصل این مشکلات اقدام کنند (Robinson, 2000).

که هنوز هیچ رویدادی اتفاق نیفتاده است، هزینه‌های قابل توجهی تقبل می‌شود. به علاوه، همان‌طور که قبلاً مورد بررسی قرار گرفت، در این مورد ممکن است شرکت‌هایی جایگزین شرکت‌های سرمایه‌گذار خصوصی شوند که در شرایطی که دولت دخالتی در بازار ندارد، در چارچوب قاعده بیمه، روی اسبی که شانس اندکی برای برنده شدن دارد، شرط‌بندی کنند.

مسئله دیگر در به‌کار بستن قاعده بیمه، دشواری مشخص کردن انگیزه دولت برای هزینه کردن در پروژه‌های بلندمدتی است که به‌وضوح، تأثیری در جذب آراء مردم ندارند. در این مورد نیز همچون موارد دیگر، دولت در نظام‌های سیاسی مبتنی بر نمایندگی، در شرایط تصمیم‌گیری‌های بلندمدت به احتمال زیاد ابزارهای لازم برای اتخاذ این تصمیمات را در اختیار نخواهد داشت.

• **حفاظت از محیط زیست:** در مورد مقرراتگذاری در حوزه انرژی باید به این مورد اشاره کرد که بازارها به‌طور روزافزونی بر پیامدهای جانبی^۱ زیست‌محیطی متمرکز شده‌اند. به‌ویژه طی سال‌های اخیر، این باور تقویت شده است که مصرف سوخت‌های فسیلی، تأثیرات مخربی بر آب و هوای جهان برجای گذاشته است. کتاب سفید فوریه ۲۰۰۳ بریتانیای کبیر در مورد سیاستگذاری در حوزه انرژی (DTI, 2003)، نمونه‌ای خوب از غلبه ملاحظات زیست‌محیطی است. سند فوق هرچند توجه اندکی به نگرانی‌های سیاستی پیشینیان خود دارد (Marshall and Robinson, 1984; Helm, 2003) اما در حوزه سیاستگذاری انرژی، مباحث زیست‌محیطی را در اولویت قرار می‌دهد.

بازارها همه تأثیرات زیست‌محیطی‌ای را در نظر خواهند گرفت که دغدغه‌ای برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ایجاد کرده است. برای مثال، اگر مشتریان، دغدغه‌ای در مورد برخی موضوعات محیط زیستی مرتبط با عرضه انرژی داشته باشند، برای تولیدکنندگان، تغییر ویژگی‌های محصولاتشان در راستای پاسخگویی به نگرانی‌های مشتریان و بنابراین، کسب مزیت رقابتی سودآور خواهد بود. مفاد حقوق مالکیت تعیین شده، روشن است و باید به‌وسیله دولت تضمین شود؛ بر این مبنا، می‌توان گفت که محیط زیست، دارایی با ارزشی برای بسیاری از مردمان محلی هست یا می‌تواند باشد. از این رو، همان‌طور که صاحبان دارایی‌ها با مزاحمان حقوق‌شان مقابله می‌کنند، از حقوقشان در برابر آلاینده‌های بالقوه نیز دفاع خواهند کرد. بنابراین، بازارها در این زمینه، منطقی عمل کرده [و نگرانی‌های آنها را در نظر خواهند گرفت]. اما از آنجا که در مورد محیط زیست، حقوق مالکیت وجود ندارد یا وجود این حقوق، به دشواری تصدیق می‌شود و در مورد محیط زیست جهانی تا آنجا که به یک آلاینده مربوط می‌شود گفته می‌شود که استفاده از محیط زیست آزاد خواهد بود، بنابراین، هزینه‌هایی از بیرون تحمیل خواهد شد که بازارها به‌طور کامل آنها را در نظر



نخواهند گرفت^۱ و گرایش‌هایی وجود خواهد داشت تا محیط زیست به‌عنوان یک مخزن زباله به شکلی افراطی مورد استفاده قرار گیرد. در چنین مواردی، استدلالی برای اقدام جمعی در جلوگیری از استفاده افراطی از محیط زیست وجود دارد. در اینجا، منظور از اقدام جمعی، اقدام دولت‌ها و اقدامات بین‌المللی است. این نظر به‌گونه‌ای گسترده مورد پذیرش قرار گرفته است که انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن ناشی از احتراق سوخت‌های فسیلی، در حال حاضر مهمترین موضوع در حوزه محیط زیست است. استدلال این است که افراد و سازمان‌هایی که سوخت‌های فسیلی را می‌سوزانند، انگیزه کمی برای کاهش انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن حاصل از مصرف خود دارند؛ زیرا آنها فقط هزینه‌های خصوصی (بهای سوخت و هزینه‌های مترتب بر آن) - و نه هزینه‌های اجتماعی - اقداماتشان را می‌پردازند. واقعیت آن است که هزینه‌های مرتبط با اقدامات خصوصی آنها، کمتر از کل هزینه‌های اجتماعی‌ای است که به‌بار می‌آید؛ هزینه‌های اجتماعی‌ای که شامل تأثیرات مخرب این آلودگی بر آب و هوای کره زمین می‌شود. بنابراین، بحث به اینجا می‌رسد که دولت می‌بایست به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم، هزینه‌های خارجی را [در قیمت نهایی انرژی] بگنجاند.

اگرچه اقلیتی از دانشمندان و اقتصاددانان، مخالف دخالت دولتی هستند؛ اما اقدام دولت برای مقابله با تغییرات آب و هوایی، اقدامی است که به‌طور گسترده مورد پذیرش قرار گرفته است (Robinson, 2004; Bradley, 2003). سه رویکرد در مورد مخالفت با اقدام دولتی وجود دارد. اولین رویکرد مربوط به دیدگاه علمی اقلیتی از افراد است که بر این باورند که روند بلندمدت گرم‌تر شدن آب و هوا (فرض رایج در مورد اثر تغییرات آب و هوایی) هنوز ثابت نشده است. در مورد اندازه‌گیری دمای کره زمین و در مورد اینکه آیا گرم شدن^۲ کره زمین که اخیراً به آن پی برده‌اند، یک روند است [و باید کارگزاری چون دولت، جلوی آن را بگیرد] یا اینکه نشان‌دهنده چرخه‌ای است که بدون دخالت دولتی نیز معکوس خواهد شد، شک و تردیدهای جدی‌ای وجود دارد. اگر این چرخه، به شکل طبیعی خود معکوس شود، دخالت دولت برای تعدیل وضع گرم شدن زمین ممکن است بیشتر به محیط زیست آسیب بزند. انتقاداتی از پروژه‌های طراحی شده توسط هیئت بین‌المللی تغییرات آب و هوایی^۳ برای گرم شدن زمین در آینده مطرح شده است^۴ (Castles and Henderson, 2003). دومین رویکرد، دیدگاهی است که بر

۱. مشروط به آنکه تأثیر بر محیط زیست جهانی، برخی نگرانی‌ها را در تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به‌وجود آورد (که در بالا به آن اشاره شد)، بازار تا حدی به این موضوع توجه خواهد کرد.

2. Global Warming

3. International Panel on Climate Change (IPCC)

۴. هیئت بین‌المللی تغییرات آب و هوایی، مؤسسه تابعه مشترک میان سازمان جهانی هواشناسی World Meteorological Organization و برنامه محیط زیست ملل متحد (United Nations Environment Programme) است که وظیفه آن، پیش‌بینی تغییرات آب و هوایی و تأثیرات آن و پیشنهاد ابزارهایی برای مقابله با آن است. سناریوهای مربوط به انتشار گازهای گلخانه‌ای در دستور کار IPCC قرار دارد (۲۰۰۰).

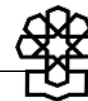
این باور است که تعیین مسئولیت وضعیت کنونی گرم شدن کره زمین، مسئله‌ای دشوار در تحلیل‌های چندمتغیره است. به‌درستی روشن نیست که انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن رابطه‌ای علی با گرم شدن کره زمین داشته باشد. سومین رویکرد، مربوط به پرسش برخی اقتصاددانان در مورد این است که اگر گرم شدن کره زمین در حال وقوع است، آیا این ضرورتاً سطح رفاه جهانی را کاهش خواهد داد؟ برخی این بحث را مطرح می‌کنند که انتشار فزاینده گازهای دی‌اکسیدکربن و گرم‌تر شدن دمای کره زمین، آثار مفیدی خواهد داشت. دیگران هم خیلی دور نمی‌روند و بر این مورد تأکید می‌کنند که هر سیاستی، برندگان و بازندگان دارد، اما بسیار دشوار است که سیاست‌هایی تدبیر کرد که منافع خالص را در پی داشته باشد چراکه باید مقایسه‌های بین شخصی صورت گیرد (Robinson, 2004).

همچنین مسئله دیگر، تعیین سیاست‌های مناسب است چراکه به‌رغم شک و تردیدها، ما بر مبنای این فرض عمل می‌کنیم که گرم شدن کره زمین، در حال رخ دادن است. برنامه‌ها برای کاهش انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن، احتمالاً به‌شدت هزینه‌زا هستند. یکی از سیاست‌های احتمالی، انجام ندادن هیچ اقدامی در جهت کاهش انتشار این گازهاست، مبتنی بر این فرض که حداقل واکنش هزینه‌ای این است که به مردم اجازه می‌دهد تا خود را در طی زمان با آب و هوای گرم‌تر تطبیق دهند.

به هر حال، چنانچه دیدگاه غالب در این زمینه پذیرفته شود، این پرسش مطرح می‌شود که چه سیاست‌هایی مناسب است؟ اولین پاسخ، دخالت مستقیم دولت برای حمایت از منابع انرژی است تا کربن کمتری از سوخت‌های فسیلی به هوا وارد شود. انرژی شکافت هسته‌ای^۱ و آشکال انرژی تجدیدپذیر مانند نیروی باد، خورشید، امواج دریا و انرژی آبی، دو داوطلب اصلی محسوب می‌شوند. در حال حاضر، اکثر حکومت‌ها از کمک به برنامه‌های مرتبط با نیروی هسته‌ای سرباز می‌زنند، مخصوصاً به این دلیل که استفاده از سوخت هسته‌ای و ذخیره آن، تأثیرات بالقوه ناسازگاری دارد و این، دلیلی است بر اینکه چرا تلاش برای دستیابی به انرژی هسته‌ای، چندان هواداری در میان رأی‌دهندگان ندارد. با این وجود، بسیاری از دولت‌ها از منابع تجدیدپذیر انرژی مانند انرژی بادی و خورشیدی حمایت می‌کنند. برای مثال، دولت بریتانیا در حال مقرر کردن اعطای یارانه‌های قابل توجهی برای انرژی بادی با امید به این هدف است که از رقم ۱۰ درصد تولید برق حاصل از منابع تجدیدپذیر در سال ۲۰۱۰ به ۲۰ درصد در سال ۲۰۲۰ دست یابد (DTI, 2003; Simpson, 2004). کوشش در جهت تشویق مشتریان به استفاده کمتر از انرژی با پرداخت یارانه عایق‌بندی خانه‌ها و دیگر وسایل «حفظ» انرژی، شکل دیگری از دخالت مستقیم دولتی است.

مشکل در مورد دخالت مستقیم ترغیب‌کننده دولت برای سوخت‌های خاص و پرداخت یارانه برای حفظ انرژی این است که این مسائل، دولت را در فرآیند دشوار «برگزیدن برندگان»^۳ درگیر

1. Nuclear Fission Power
2. Conservation
3. Picking Winners



می‌کند. با در نظر گرفتن نظریه انتخاب عمومی و انتقادات مکتب اتریش از دخالت دولتی که قبلاً به آن اشاره شد، به نظر می‌رسد شانس موفقیت این سیاست‌ها، اندک خواهد بود. همان‌طور که گفته شد، دولت‌ها در مورد کالاهای عمومی، خدمتگزاران بی‌طرفی نیستند. آنها، برای مثال، مستعد نفوذ گروه‌های فشار هستند. هنگامی که دولت‌ها در جستجوی حمایت از تکنولوژی‌ها باشند [یا به عبارت دیگر، دولت‌ها به عنوان نظامی از حمایت‌ها در راستای توسعه تکنولوژی شناخته شوند، این واقعیت] احتمالاً بر گروه‌های فشار بسیار تأثیر می‌گذارد تا دولت را به سوی منافعشان سوق دهند. علاوه بر این، دولت‌ها به ناچار با جدی‌ترین مشکلی که برنامه‌ریزان مرکزی با آن روبرو هستند، مواجه می‌شوند. مشکل فوق این است که آنها نمی‌توانند اطلاعاتی که به آن نیاز دارند را جمع‌آوری کنند زیرا اطلاعات، ماهیتاً غیرمتمرکز هستند؛ اطلاعاتی که در مواردی دیگر توسط بازارها تولید شده‌اند [نیز به دلیل این سیستم برنامه‌ریزی متمرکز]، نادیده گرفته می‌شوند. رهیافت دیگری که برای اکثر دولت‌ها از جذابیت بالایی برخوردار است، کاربست نظریه استاندارد اقتصاد خرد است که در آن، با نشان دادن برخی ابزارهای عمومی اقتصاد، هزینه‌های بیرونی که بر اقتصاد تحمیل می‌شود مورد توجه قرار خواهند گرفت و آنگاه به بازار اجازه داده می‌شود تا بدون آنکه مجبور به پذیرش دیدگاه‌های دولت در مورد اینکه کدام منابع انرژی، قابل قبول هستند و چه مقدار انرژی باید حفظ و نگهداری شود، خود را با شرایط تطبیق دهد (Marshall, 2005).

یکی از این ابزارها، «مالیات بر کربن»^۱ خواهد بود. مالیات بر کربن، نوعی مالیات بر سوخت است که برحسب میزان انتشار گازهای کربنی به عمل آمده حاصل از مشتعل شدن سوخت، مقدار آن متفاوت است. از آنجایی که مقدار مطلوب مالیات بر کربن را نمی‌توان به‌طور دقیق محاسبه کرد، دولت باید نرخ مالیات را تعیین کند. بنابراین، عدم توانایی برای تعیین نرخ دقیق مالیات، شکست دولت در استفاده از اصول اقتصادی را در پی خواهد داشت که نظریه انتخاب عمومی، به این مورد که تصمیمات به‌جای آنکه اقتصادی باشد، ابتدائاً سیاسی خواهند بود اشاره می‌کند [و این یعنی تعیین نرخ مالیات بر کربن با انگیزه‌های سیاسی]. به‌جای تعیین مستقیم قیمت کربن با استفاده از مالیات، ابزار دیگر، طرح دادوستد کربن^۲ تحت شرایطی است که انتشار مقدار مشخصی از کربن مجاز تلقی می‌شود، اما در مبادله این مقدار از کربن، شرکت‌ها تشویق می‌شوند تا با افزایش بهره‌وری، سبب کاهش انتشار گازهای کربن شوند؛ چنین طرح‌هایی، سطح قیمت کربن را مشخص می‌کند. هر دو ابزار مالیات بر کربن و طرح دادوستد کربن، عملاً به معنای سرشکن شدن وظیفه

1. Carbon Tax

2. Carbon Trading Scheme

حفظ محیط زیست جهانی میان تک‌تک دولت‌ها در چارچوب اعطای «حقوق آلودگی»^۱ است. چنین طرح‌هایی، در موارد متعددی آزمون خود را پس داده است که یک مورد آن، اقدام اتحادیه اروپا در ژانویه ۲۰۰۵ بود (Nicholson, 2005). در طرح دادوستد کربن نیز احتمال بروز شکست دولت وجود داشته چراکه دولت‌ها واقعاً برای بهبود رفاه شهروندانشان اقدامی انجام نداده بودند. در اینجا، مسئله اصلی تعیین و بازتعیین سطح مجوزها و تخصیص آنهاست.^۲

به‌طور خلاصه، یک مدعای نظری در مورد اقدام جمعی وجود دارد مبنی بر اینکه واضح است که آثار به‌خصوص مخرب زیست‌محیطی ناشی از تولید، توزیع و استفاده از انرژی، نمی‌تواند با تخصیص حقوق مالکیت کاهش پیدا کند. تغییرات آب و هوایی کره زمین، هرچند جدال میان طرفداران طیف‌های مختلف فکری بر سر آن وجود دارد، می‌تواند مثالی در این مورد باشد. در این مورد نیز، مثل همیشه، همراه با توصیه به اقدامات دولتی و بین‌المللی، احتمال شکست دولت نیز مطرح می‌شود. با توجه به شکست دولت در کاهش تغییرات آب و هوایی کره زمین، نیاز به سازمانی با دیدگاه بلندمدت برای حل‌وفصل مشکلات زیست‌محیطی کره زمین احساس می‌شود. در این میان، پرسش قابل تأمل این است که آیا دولت‌ها در نظام‌های سیاسی مبتنی بر نمایندگی، از چنین دیدگاه بلندمدتی برخوردار هستند؟ همان‌طور که در بخش قبلی اشاره شد، دولت‌ها احتمالاً چندان تمایلی برای تحمیل این قبیل هزینه‌ها بر رأی‌دهندگان را ندارند؛ پول‌هایی که باید برای اقداماتی هزینه شود که تنها در آینده بسیار بلندمدت، مزایایی داشته باشد. از این رو، این هزینه‌ها فوایدی خواهند داشت که تنها برای جانشینان دولتمردان کنونی به ارث می‌رسند.

• **مراقبت [از انرژی] برای نسل‌های آینده:** گاهی این استدلال مطرح می‌شود که دولت‌ها باید برای حفظ منافع نسل‌های آینده، در بازارهای انرژی مداخله کنند. در این مورد ادعا می‌شود که متغیرهای اقتصادی که زمان حال را به آینده مرتبط می‌سازند - نرخ تنزیل^۳ - در تأمین منافع نسل‌های آینده ناکارآمد عمل می‌کنند. طرفداران این دیدگاه، حتی گاهی پا را از این هم فراتر می‌گذارند و اظهار می‌دارند که تعیین^۴ وزنی بیشتر برای مصرف فعلی نسبت به مصرف آتی آنچه «تنزیل» انجام می‌دهد غیراخلاقی است. آنها مایلند تا دولت اقدامات خاصی را در دستور کار خود قرار دهد از جمله اینکه جلوی تخصیص سهمی از ذخایر سوخت فسیلی که برای حفظ منافع انسان‌های پس از ما لازم است گرفته شود. به‌عنوان مثال، آنها می‌توانند این کار را با سیاست‌های کنترل کاهش منابع طبیعی

1. Pollution Rights

۲. تخصیص اولیه مشروط به آنکه مجوزها قابل مبادله باشند، بر میزان بهره‌وری تمهیدات تأثیری نخواهد گذاشت، اما به هر حال این تخصیص اولیه، پیامدهای توزیعی خواهد داشت (Coase, 1960).

۳. Discount Rate: از نرخ تنزیل به‌عنوان یک استاندارد شاخص مالی نام برده می‌شود؛ م.

4. To Place



انجام دهند (به بحث‌های قبل مراجعه شود).

اختصاص وزن بیشتر به منافع نسل‌های دور^۱ - نسل‌هایی که هنوز به دنیا نیامده‌اند و نمی‌توانند سیاست‌های مؤثر بر زندگیشان را مورد تأمل قرار داده و دگرگون کنند - کاری است که به دل بسیاری از مردم می‌نشیند. با این وجود، تشخیص و اجرای سیاست‌هایی که به نفع نسل‌های آینده خواهد بود، کاری بس دشوار است. اولاً، این پرسش مطرح است که منظور از «نسل دور»، چیست؟ آیا منظور مردمانی است که در نیمه دوم قرن بیست‌ویکم زندگی خواهند کرد؟ یا منظور انسان‌هایی است که در قرن دوازدهم میلادی خواهند زیست؟ چنانچه این سیاست، جلوی برخی ذخایر سوخت فسیلی برای حفظ آن را در آینده بگیرد، بسته به اینکه کدام نسل قرار است از این سیاست‌ها منتفع شود، احتمالاً تفاوت شگرفی در میزانی که باید جلوی تولید و مصرف آن گرفته شود به وجود خواهد آمد.

ثانیاً، این استدلال مطرح است که آیا اقداماتی همچون حفظ ذخایر سوخت‌های فسیلی، واقعاً فایده‌ای برای نسل‌های دور خواهد داشت. این ذخایر، هنگامی که به مرحله تولید می‌رسند، «از دست‌رفته»^۲ محسوب نمی‌شوند؛ آنها تا حد قابل توجهی به تجهیزات سرمایه‌ای و پیشرفت‌های تکنولوژیکی‌ای تبدیل می‌شوند که برای جانشینان ما نیز مفید خواهند بود. برای مثال، تصور کنید که چه اتفاقی می‌افتاد اگر اجداد ما در ۲۵۰ سال پیش، تصمیم می‌گرفتند تا جلوی استخراج بخش بزرگی از ذخایر زغال‌سنگ بریتانیا را بگیرند تا ما در نیمه اول قرن بیست‌ویک از آنها استفاده کنیم. درست است که جامعه امروز، از ذخایر عظیمی از زغال‌سنگ برخوردار می‌شد، اما به جای آن، باید از بخش بزرگی از ذخایر سرمایه و پیشرفت‌های تکنولوژیکی که به واسطه «انقلاب» صنعتی و انقلاب متعاقب آن در زمینه تکنولوژی رخ داد، چشم‌پوشی می‌کرد. اگر از چشم‌انداز مادی به این دو رویه بنگریم، مورد دوم منجر به کامیابی کمتری می‌شد. به‌طور قطع، فارغ از افزایش ارزش این منابع در گذر زمان، این امکان وجود دارد که سوخت‌های فسیلی برای نسل‌های دور به نسبت نسل کنونی از ارزش کمتری برخوردار باشند. آنها کمیابند بدین معنا که مقادیر محدودی از آنها در پوسته زمین وجود دارند، اما از منظر اقتصادی، آنها می‌توانند کمتر کمیاب باشند [و این، خود به معنای وفور است]. اگر بپذیریم که پیشرفت تکنولوژیکی اتفاق افتاده است، این تحول می‌تواند به صورت مطلق یا حداقل کمتر از سطح گسترده کنونی باعث استفاده بیشتر از سوخت‌های فسیلی شود.

همین‌طور، خوب است به این حقیقت اذعان کرد که اگر قرار باشد بازارها، منافع نسل‌های دور را در نظر بگیرند، آنها برای این کار با ضعف‌های بسیاری روبرو هستند. اما خیره شدن به فواصل

1. Distant Generations

2. Lost

دور در زمان آینده و تصمیم‌گیری در این مورد که بهترین اقدام برای آیندگان چیست نیز خود کاری دشوار خواهد بود. هدف از دخالت مستقیم دولت، کمک به بازارها در قبول مسئولیت مشکلات عظیم پیش‌رو است. با این وجود، دخالت مستقیم دولت، شکست گسترده دولت را نوید می‌دهد. دولت‌ها دارای اطلاعات کافی که مبنای استواری برای دخالت آنها فراهم کند در اختیار ندارند. حتی اگر آنها دارای این اطلاعات نیز باشند، نظریه انتخاب عمومی، در مورد خواست دولت‌ها برای دخالت تأمین‌کننده «منافع عمومی»، تردیدهای جدی‌ای دارد. تعهدات نامحدود برای تأمین منافع نسل‌های آینده، چه دولت واقعاً برای انجام این‌گونه تعهدات در بازار دخالت بکند و چه دخالتی نکند، این امکان برای آنها فراهم می‌آید تا به هر صورتی که صلاح می‌دانند در بازار دخالت کنند و این رویه، پیامدهای ناخواسته زیادی خواهد داشت.

نتیجه‌گیری در مورد توجیهات دخالت دولت

به‌طور کلی، استدلال‌های اقتصادی در مورد مقرراتگذاری بازارهای انرژی، همان‌طور که در بالا بیان شد، اغلب توجیهی برای دخالت دولت محسوب می‌شود. اما در ارزیابی از تأثیرات سیاست‌های انرژی در جهان واقعی، باید به این مورد توجه داشت که این سیاست‌ها را دولت‌ها و هیئت‌های مقرراتگذار اجرا می‌کنند که خود، کامل و به دور از نقص نبوده و با ضعف اطلاعات و کمبود مشوق‌های مناسب روبرو هستند؛ بنابراین آثار سرریز بر بازارها خواهند داشت که البته خیلی قابل پیش‌بینی نبوده ولی احتمال اثر معکوس وجود دارد (کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی که در صورت عدم دخالت، به وقوع می‌پیوست، نمونه‌ای از این نتایج ناسازگار با اهداف است). بنابراین، این دخالت متداول، امری غیرقابل دفاع است، اگرچه معمولاً به‌طور ضمنی فرض می‌شود که پیامد دخالت دولتی، همیشه و همه‌جا، اصلاح اموری است که حاصل عملکرد بازار بوده است. هرچند نتیجه این دخالت‌ها ممکن است باعث افزایش رفاه شود، اما بسته به شرایط، این نیز کاملاً امکان‌پذیر است که رفاه کاهش یابد.

مقرراتگذاری^۱ در خدمات عمومی مرتبط با گاز و برق

به‌نظر می‌رسد که خدمات عمومی مرتبط با انرژی، زمینه‌ای امیدوارکننده برای دخالت دولت باشد؛ در این حوزه، مشکل وجود عناصری از «انحصار طبیعی»^۲ در شبکه لوله‌ها (در صنعت گاز) و

1. Regulating
2. Natural Monopoly



سیم‌ها (در صنعت برق) است که باید برای توزیع محصول مورد استفاده قرار گیرند.^۱ اگر این انحصار، واقعاً «طبیعی» است، نظریه متعارف پیشنهاد می‌کند که دولت می‌بایست برای حفظ مشتریان از استثمار احتمالی توسط مالک یک شرکت، در بازار مداخله کند. اما دلایلی از جمله تلاش برای ارتقای رقابت وجود دارند که به ما می‌گویند چرا بهتر است دولت‌ها یا مقرراتگذاران منصوب دولت‌ها در بازارهای گاز و برق مداخله کنند.

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، در طی بیش از یک صد سال گذشته، اولین بار در ایالات متحده بود که مقررات مربوط به خدمات عمومی توسط کارگزاران دولتی به اجرا درآمد. در اروپا، به دلیل اینکه اکثر خدمات عمومی در دست دولت‌های مرکزی یا حکومت‌های محلی بودند، اغلب مقررات‌ها نیز مستقیماً از [خواسته‌های] آن بخش‌های مرتبط دولتی بود. مقررات ایالات متحده عموماً بر کنترل نرخ بازدهی استوار بود که به شرکت‌های مقرراتگذاری شده^۲ انگیزه‌های نادرستی برای متورم کردن «نرخ پایه‌شان»^۳ می‌داد تا سود کل‌شان را افزایش دهند (در زیر به آن خواهیم پرداخت).^۴ در سال‌های اخیر، بریتانیا پیشگام در مقرراتگذاری برای خدمات عمومی بوده است. هنگامی که در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، صنایع این کشور خصوصی شدند، آنها به دلیل ویژگی‌های بازدارنده مقررات به سبک ایالات متحده از تقلید از این سبک اجتناب کردند.^۵ مدل خصوصی‌سازی بریتانیا و مقررات‌های متعاقب آن، به همه کشورهای جهان صادر شده است؛ هرچند براساس شرایط محلی هر کشور، تغییراتی در آن ایجاد شد.^۶

پس از خصوصی‌سازی در بریتانیا، مقررات‌های مربوط به خدمات عمومی این کشور، دارای برخی مشخصات بدیع و نوآورانه‌ای بودند که در بخش بعد به آنها می‌پردازیم. این مقررات‌ها، کم‌وبیش توسط بسیاری از کشورهای دیگر مورد اقتباس قرار گرفته‌اند.

۱. انحصاراتی که «طبیعی» هستند ضرورتاً همیشه باقی نمی‌مانند. وجود یک انحصار سودآور، مشوقی برای مردم محلی است تا بکوشند که به بازار وارد شوند و با ورود به بازار، انحصار مربوطه را متزلزل کنند. مقرراتگذاران باید نسبت به امکان‌های بالقوه ورود، گوش به زنگ باشند تا اینکه مطمئن شوند که عملکردهای آنها، باعث دلسرد شدن داوطلبان ورود به بازار نشود.

2. Regulated Companies

3. Rate Bases

۴. مقاله اصلی در مورد این‌گونه انگیزه‌های نادرست را آوچ و جانسون (۱۹۶۲) به نگارش درآورده‌اند.

۵. بخش قابل توجهی از شهرتی که نظام مقرراتگذاری بریتانیا برای داشتن خصوصیات اساسی داشت، مدیون پروفیسور مایکل بیسلی (Michael Beesley) است؛ او هنگامی که نظام مقرراتگذاری تأسیس شد در دولت، مرد پرنفوذی بود. وی همچنین، نقش مهمی در مشاوره دادن به اداره‌های جدید در به‌خصوص در حوزه گاز و برق برعهده داشت. بیسلی (۱۹۹۷) در کتاب فوق، اندیشه‌هایش را بیان می‌کند.

۶. این گزاره بدین معنا نیست که کاربست مناسب مدل بریتانیایی، همیشه نیازمند تأثیرپذیری از شرایط محلی است. برای مثال، نگاه کنید به: پارکر (۲۰۰۴).

سازمان‌های مستقل مقررات‌گذاری

پس از خصوصی‌سازی خدمات عمومی بریتانیا در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰^۱، برای هریک از این خدمات، مقررات‌گذاری مقرر شده که منصوب وزارت تابعه خود هستند. با این وجود، به دلیل آنکه مقررات‌گذار منصوب دولت، در دوره معین پنج‌ساله برای این کار مأموریت دارد (با امکان تجدیدنظر)^۲، او را می‌توان مستقل از سازوکارهای سیاسی دانست. این استقلال کمک می‌کند تا به سرمایه‌گذاران در خدمات عمومی جدیداً خصوصی شده اطمینان خاطر داده شود که این صنایع، بیش از این در راستای اهداف کلان اقتصادی دولت مورد استفاده قرار نخواهند گرفت؛ اتفاقی که در صنایع ملی شده افتاده بود (Heald, 1980) در دوره ملی شدن صنایع، مقررات‌گذار قادر به تأسیس اداره‌ای [برای بهبود در کارها] نبود و نمی‌توانست کارمندان خود را تعیین کند. اولین سازمان در امور گاز، سازمان تأمین گاز^۳ و در حوزه برق، سازمان مقررات‌گذاری برق^۴ بود که در سال ۲۰۰۰، در اداره واحدی به نام سازمان بازارهای گاز و برق^۵ ادغام شدند.

اقدامات مناسب و بجایی انجام شد تا وجود نظام مقررات‌گذاری شفاف و نسبتاً قابل پیش‌بینی تضمین شود؛ اولاً، صلاحیت‌های اختیاری و نظرات مقررات‌گذاران به دلیل وجود تکالیف عمومی و اعمال قدرت از سوی قوانین پارلمانی^۶، ثانیاً، برای شرکت مقررات‌گذاری شده، قوانینی که آنها در چارچوب آن عمل می‌کردند، بسیار روشن بود. زیرا آنها می‌دانستند که هرکدام از این قوانین، چه تعهدات و محدودیت‌هایی برای آنها مقرر کرده است. ثالثاً، در صورتی که موارد مطرح شده، مرتبط با اصلاح پروانه پیشنهادی شامل تغییرات در فرمول کنترل قیمت یا تغییرات در زمینه‌های مربوط به دیگر تصمیمات مشخص باشد، درخواست تجدیدنظر در تصمیمات مقررات‌گذاران منصوب دولت، برعهده کمیسیون انحصارات و ادغام‌ها^۷ (در حال حاضر، کمیسیون رقابت)^۸ بود.

بنابراین، رژیم مقررات‌گذاری در پی دستیابی به چیزی است که بیشتر اقتصاددانان آن را به‌عنوان جدایی بسیار مطلوب سیاست از مقررات و جدایی مدیریت روزمره خدمات عمومی از هر

۱. برای یک توصیف دقیق از خصوصی‌سازی در بریتانیا، ر.ک: پارکر و سال (۲۰۰۳).

۲. البته ویژگی امکان تمدید دوره خدمت، در همه کشورها یکسان نیست. به‌عنوان مثال، مدت خدمت مقررات‌گذاران فعال در حوزه برق و گاز ایتالیا، ۷ سال است که پس از اتمام، امکان تمدید وجود ندارد. در انگلستان، مقررات‌گذاران حوزه برق و گاز، پس از گذراندن مدت خدمت ۵ ساله، فقط یک بار می‌توانند برای تمدید دوره خود اقدام کنند. در آمریکا، دوره خدمت مقررات‌گذاران برق و گاز و نفت، ۵ ساله بوده و امکان تمدید، نامحدود است. اطلاعات فوق، از منبع زیر اخذ شده‌اند؛ م.

- International Energy Agency (Energy Market Reform): Regulatory Institutions in liberalized Electricity Markets.

3. The Office For Gas Supply (Ofgas)

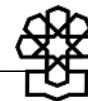
4. The Office Of Electricity Regulation (Offer)

5. The Office Of Gas And Electricity Markets (Ofgem)

6. Acts Of Parliament

7. Monopolies And Mergers Commission

8. Competition Commission



دو توصیف می‌کنند. شاید شگفت‌انگیز باشد این جدایی تاکنون که ۲۰ سال از خصوصی‌سازی گاز و ۱۶ سال از خصوصی‌سازی برق می‌گذرد، در عمل همچنان محفوظ مانده است.

مقرراتگذاری در قیمت‌ها

مقررات تعیین سقف قیمت،^۱ هنگامی در بریتانیا مرسوم شد که در سال ۱۹۸۴ اولین خدمت عمومی این کشور (شرکت مخابرات بریتانیا)^۲ خصوصی شد و فرمول $RPI - X$ که منظور از RPI، تغییر در شاخص قیمت خرده‌فروشی و منظور از X، دوره زمانی (معمولاً به صورت کسر) است جهت افزایش بهره‌وری از طریق کاهش در تغییر قیمت مجاز به کمتر از تغییر در میانگین سطح قیمت خرده‌فروشی در اقتصاد طراحی شد.

فرمول $RPI - X$ به این دلیل طراحی شد تا از یک طرف، مانع از کسب سود از طریق اعمال قدرت انحصاری شود و از طرف دیگر، سود به‌دست آمده از طریق بهبود بهره‌وری را تضمین کند. این فرمول، قیمت‌ها را برای دوره پیش رو، که معمولاً برای شبکه‌های «انحصار طبیعی» پنج سال است، تثبیت و به شرکت‌ها برای کاهش هزینه‌ها انگیزه می‌دهد و بنابراین، در طول دوره مربوطه، باعث افزایش سود شرکت‌ها می‌شود. مقرراتگذار نیز، بهره‌وری افزایش‌یافته مورد انتظار در این دوره را در نظر خواهد گرفت و آن را از طریق سطح اولیه X، به مصرف‌کنندگان منتقل می‌کند. زمانی که تنظیم دوباره کنترل قیمت‌ها آغاز می‌شود، شرکت‌ها سودهای غیرقابل پیش‌بینی به‌دست آمده در طی دوره اولیه مانند سودهایی که به سبب بهره‌وری بیشتر از حد انتظار به‌دست آمده است را حفظ خواهند کرد. آن زمانی به اطلاعات جدید فراهم شده توسط مقرراتگذار توجه می‌شود که سطح بعدی مربوط به دوره آینده X در حال تنظیم است. بنابراین، در دوره اولیه به دلیل تلاش شرکت‌ها [برای افزایش بهره‌وری]، هزینه‌های آنها کمتر از مقداری است که قبلاً پیش‌بینی شده بود و این، باعث کاهش قیمت‌ها برای مصرف‌کنندگان در دوره زمانی بعد خواهد شد.

عموماً مقرراتگذاری سقف قیمت را تکامل مقرراتگذاری «نرخ بازدهی»^۳ می‌دانند. در ایالات متحده، هم مقرراتگذار و هم شرکت مقرراتگذاری شده می‌توانند در هر زمانی، در این نرخ تجدیدنظر کنند. مقرراتگذار، به محاسبات مربوط به هزینه‌های شرکت رسیدگی کرده و به نسبت سرمایه به‌کار گرفته شده، نرخ بازدهی «منصفانه‌ای»^۴ را تعیین می‌کند. از این رو، این داده‌ها به‌همراه فروض تقاضا برای

۱. Price-cap regulation: آیین‌نامه مربوط به تعیین سقف قیمت، شکلی از آیین‌نامه است که اولین بار در سال ۱۹۸۴ توسط استنفان لیتلچیلد (Stephan Littlechild) اقتصاددان وزارت خزانه‌داری بریتانیا تدوین شد و به‌سرعت به دیگر صنایع نیز گسترش یافت؛ م.

2. British Telecommunications

3. Rate Of Return

4. Fare

محاسبه نیازهای درآمد کل^۱ مورد استفاده قرار می‌گیرند. مقرراتگذاری در نرخ بازدهی، بسته به نرخ بازدهی‌ای که مقرراتگذار آن را مجاز می‌داند، می‌تواند باعث اخلال در تصمیم‌گیری‌ها درخصوص سرمایه‌گذاری شود. [جلوگیری از اعوجاج در سرمایه‌گذاری یک شرکت]، نیازمند نظارت مداوم مقرراتگذار دارایی‌های شرکت مربوطه و استفاده آن شرکت از دارایی‌هایش است. درواقع، مقرراتگذاری نرخ بازدهی، مشوقی قدرتمند برای شرکت‌ها در زمینه کاهش هزینه‌ها نیست، بلکه حتی می‌تواند اقدامات ظاهرکارانه^۲ در حوزه سرمایه‌گذاری را نیز تشویق کند (Averch and Johnson, 1962).

به هر حال، اعمال مقررات سقف قیمت، مخاطراتی به‌همراه دارد که برای پیشگیری باید در ابتدا به آنها توجه شود. هدف از تدوین این مقررات، استفاده از آنها به‌عنوان ابزارهای موقتی برای کنترل کردن قیمت‌ها در زمانی بوده که هنوز شرایط رقابت مهیا نشده است و استفاده دائم از آنها تنها در حوزه‌هایی است که انحصار طبیعی وجود دارد (Beesley and Littlechild, 1983). اما خوب است گفته شود که به‌دلیل فشار نهادهای بین‌المللی [مبنی بر ضرورت تدوین مقررات در حوزه‌های مختلف]، این مقررات به شکل نامناسبی در کشورهای با ظرفیت اندک برای مقرراتگذاری مورد استفاده قرار می‌گیرند (Parker, 2004). حتی در بریتانیا، جایی که مقرراتگذاری از آن کشور آغاز و توسط دیگر کشورها الگو برداری شد، صنایع دست‌نخورده‌ای چون صنعت آب در انگلستان و ولز، به‌طور مداوم با تعیین سقف قیمت مقرراتگذاری می‌شوند، بدون آنکه میان انحصار طبیعی و بخش‌های بالقوه رقابتی تمایزی قائل شوند.

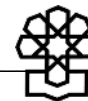
اینکه سقف قیمت‌ها، دوباره به دوران قبل از مقرراتگذاری نرخ بازدهی بازگردد، مخاطره دیگری است. برای یک مقرراتگذار بهتر این است تا تخمین‌های شرکت از هزینه‌های آینده را بپذیرد و آنگاه هزینه سرمایه را به آنها ربط داده، فواصل زمانی تجدیدنظر در قیمت‌ها را کوتاه‌تر کند. در این صورت، نظام ارزیابی به مقررات نرخ بازدهی نزدیک‌تر شده و این ادعا که متصدیان [برای دور زدن مقررات] انگیزه دارند، از بین خواهد رفت.

تفکیک شبکه‌ای

عقل متعارف حکم می‌کند که همه خدمات عمومی در زمره انحصارات طبیعی قرار می‌گیرند. بر مبنای این اصل، مقرراتگذاران می‌بایست به کنترل قیمت‌ها در این مورد اقدام کنند. رهیافت جدیدتر در مورد مقرراتگذاری خدمات عمومی، رهیافتی است که هدف آن، تفکیک بخش‌های یک صنعت بالقوه رقابتی از آن صنایعی که واقعاً به‌صورت طبیعی وابسته به انحصار هستند، باب کردن رقابت در

1. Total Revenue Requirements

2. Gold-Plating



حوزه اول، و سپس یک دوره موقتی تدوین برخی مقررات، به نفع رقابت برای تشویق شرکت‌ها به ورود در این عرصه است. در این رهیافت، مقرراتگذاری در مرحله آخر اتفاق می‌افتد. در بریتانیا، تفکیک قائل شدن میان فعالیت‌های (شبکه) به‌طور طبیعی انحصاری از فعالیت‌های بالقوه رقابتی، بیشترین موفقیت‌ها را در خدمات عمومی در پی داشته است؛ خاصه آنکه خود مقرراتگذاران نیز برای حفظ مقامشان، با یکدیگر رقابت می‌کنند. برنامه‌های خصوصی‌سازی در راستای اجرای تفکیک‌سازی (بازار گاز) و حتی تفکیک‌سازی جزئی (بازار برق) با شکست مواجه شد.^۱ با انجام تفکیک شبکه‌ای و مقرراتگذاری در مورد انحصار طبیعی، درب بخش‌های باقی‌مانده از بازارهای گاز و برق در بریتانیا نیز برای رقابت به روی شرکت‌ها باز شده‌اند. همه مصرف‌کنندگان در مورد اینکه کدام شرکت عرضه‌کننده را انتخاب کنند آزاد هستند و هیچ نوع مقرراتی برای قیمت‌های خرده‌فروشی وجود ندارد.

دلیل بسیار مهم تفکیک شبکه‌ای، این است که بدون این کار چشم‌انداز ترویج رقابت در یک بخش چندان امیدوارکننده نخواهد بود و بیشتر پژوهش‌ها نشان می‌دهند که درجه آزادسازی بازار، نخستین موردی است که تعیین‌کننده میزان نفع‌بری مصرف‌کنندگان از خصوصی‌سازی است.^۲ شبکه باید توسط شرکت‌هایی مورد استفاده قرار گیرد که کالاهای مورد نظر مصرف‌کنندگان را عرضه می‌کنند. در غیر این صورت، همان‌طور که کمیسیون انحصارات و ادغام‌ها^۳ (MMC) در گزارش سال ۱۹۹۳ خود در مورد بازار گاز به آن اشاره کرد، وضعیتی که در آن، هرکس به هر شکل که خواست عمل کند و متصدیان امور نیز انگیزه‌ای برای اعمال تبعیض‌های مثبت در مقابل داوطلبان فعالیت نداشته باشند، آنگاه عرضه‌کنندگان جدیدی نیز پیدا نخواهند شد. کمیسیون انحصارات و ادغام‌ها بر این باور بود که در بازار گاز بریتانیا: هم فروشنده گاز و هم مالک سیستم حمل‌ونقل که رقبای یکدیگر هستند، جایگزین دیگری در بازار ندارند [تا بتوانند به‌جای اجبار به معامله با یک نفر، از رقابت میان شرکت‌های متعدد تجاری استفاده کنند]. به نظر ما، این وضعیت، باعث افزایش طبیعی کشمکش‌ها بر سر منافع می‌شود. در این وضعیت، فراهم کردن شرایط ضروری رقابت برای خودکفایی در بازار غیرممکن است (Commission, 1993, پاراگراف 1.6). اگر یک فرد مسئول، با هدف تقویت عرضه به مصرف‌کنندگان، انحصار قانونی را از بین ببرد،

۱. یکی از خصوصیات برنامه خصوصی‌سازی در بریتانیا، شکست دولت است (Robinson, 1992, 2003). علیرغم تلاش‌های مشاوران دولتی، در هیچ کجا دسته‌بندی روشنی میان شبکه‌ها و بخش‌های بالقوه رقابتی ارائه نشده است.
۲. در زمانی که شرکت‌ها برای کنترل دسته‌جمعی وارد بازار می‌شوند و از این رو، فشارهای بازار سرمایه، بهره‌وری آنها را افزایش می‌دهد، بازار ممکن است بدون آزادسازی، سود خوبی از بهره‌وری تولید به‌دست آورد. اما، در صورتی که مصرف‌کنندگان حقی برای انتخاب عرضه‌کننده نداشته باشند، هیچ نوع مکانیسم خودکاری برای منتقل کردن عواید حاصل از بهره‌وری به مصرف‌کنندگان از نظر قیمت‌های پایین‌تر و استانداردهای بهتر خدماتی وجود ندارد.

3. Monopolies and Mergers Commission

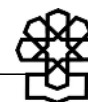
این کار برای تضمین رشد رقابت کفایت نمی‌کند. بدون تفکیک شبکه‌ای و آزادسازی بازار که متعاقب آن ممکن می‌شود، عواید حاصل از خصوصی‌سازی قطعاً محدود می‌شوند. احتمالاً صنعت مورد بحث را تا مدت‌های مدیدی مقرراتگذار اداره خواهد کرد.

ارتقای رقابت

جدا شدن از نظام مقرراتگذاری سنتی قیمت و سود و حرکت به سوی ترویج رقابت در خدمات عمومی، شاید اساسی‌ترین جزء تشکیل‌دهنده رژیم جدید مقرراتی باشد. بنیان فکری مقررات سنتی و همین‌طور هدف از سیاستگذاری در اقتصاد خرد، دستیابی به نتایج حاصل از رقابت کامل بوده است. در اینجا، رقابت کامل، به‌طور ضمنی یا به شکل صریح، به‌عنوان یک وضعیت ایدئال در نظر گرفته می‌شود. مسئله مهم برای مقرراتگذار جدید این است که تعیین پیامد یک بازار رقابتی، بدون رقابتی که منطقی‌اً باید پیش از این اتفاق می‌افتاد، غیرممکن است (Kirzner, 1997). به شکلی متناقض باید گفت که تنها با بصیرتی کامل همزمان با وجود یک بازار کامل، چنین پیش‌بینی‌هایی می‌تواند محقق شود. در نتیجه، ارمغان رژیم مقرراتی که بر روی زمین سفتی قرار ندارد و اهداف مقرراتگذار آن مبهم است، ایجاد بی‌ثباتی در شرکت‌های موضوع مقرراتگذاری است.

نظام جدید در بریتانیا، همان‌طور که به صنایع مرتبط با انرژی این کشور گسترش یافت (Helm, 2003; Robinson, 2004)، تکیه‌گاه متفاوت و محکم‌تری برای خود فراهم می‌کند. هدف این نظام، به‌جای استفاده از ایده نئوکلاسیک رقابت کامل، نزدیک شدن به تلقی‌ای است که مکتب اتریش از رقابت دارد: رقابت به‌عنوان سازوکاری از خلق و کشف دانش (Hayek, 1948; Kirzner, 1978; Littlechild, 1997). این نظام، برای مصرف‌کنندگان سودمند است چراکه باعث ارتقای کارآفرینی و خلاقیت می‌شود؛ این ارتقای کارآفرینی و خلاقیت، فوایدی هستند که به دلیل بازار رقابتی نصیب مصرف‌کنندگان شده است. به‌جای کوشش برای گمانه‌زنی در مورد پیامدهای بازار رقابتی و سپس تلاش برای [دستیابی به آن شرایط آرمانی و] تقلید از آن، مقرراتگذار باید سعی کند تا سازوکاری رقابتی را آغاز کند. مقرراتگذار نمی‌داند که رقابت به کجا منتهی خواهد شد، زیرا فهم آن به دانستن عکس‌العمل‌های معامله‌گران و مصرف‌کنندگان بستگی دارد، اما فرض شده است که وجود این سازوکارها فی‌نفسه، سودمند هستند. این امر به معنای اشاعه سازوکار رقابتی است که تکیه‌گاه نظام مقرراتگذاری است.

بعید است که دولت بریتانیا خود را سرگرم ایده‌های ذهنی کرده باشد. با این وجود، اگر علم اقتصاد نئواتریشی رو به توفیق نبود، نتیجه عملیاتی کردن این ایده‌ها در برخی خدمات عمومی نامطلوب بود. دولت بریتانیا مجبور شد تا از کمبودهای مقرراتگذاری به سبک آمریکایی دوری کند؛



آنها با دادن وظایف مربوط به ارتقای رقابت به مقرراتگذاران خدمات عمومی، انگیزه لازم را برای آغاز کردن سازوکارهای رقابتی برای آنها ایجاد کردند.^۱ تعهداتی که به نفع رقابت است، مقرراتگذار را تشویق می‌کند تا در مسیر تأمین منافع مصرف‌کننده حرکت کند. این تعهدات، همچنین به آنها کمک می‌کند تا از مسئله «مقرراتگذاری جانبدارانه»^۲ دوری کند. «مقرراتگذاری جانبدارانه» در شرایطی رخ می‌دهد که مقرراتگذاران احساس نزدیکی به تولیدکننده پیدا کرده و از منافع آنها حمایت کنند (Stigler, 1971). بنابراین، مقرراتگذاری بر امور متفاوتی از آنچه برای رویکرد سنتی مهم بود تأکید می‌کند. مقرراتگذاران به جای تلاش صرف برای کنترل قیمت‌ها یا سودها، می‌توانند مبتکر و پیشرو باشند و در جهت رونق بخشیدن به ورود شرکت‌کنندگان (شرکت‌ها) به بازی ابتکار عمل نشان دهند. برخی مقرراتگذاران بیشتر از دیگران راغب هستند.^۳ در بریتانیا جنبش مصممی به خصوص در صنایع گاز و برق این کشور برای رواج دادن رقابت وجود داشت. به علاوه، مقرراتگذاران با اعطای مأموریت تعیین دقیق حوزه‌های انحصار طبیعی مورد تشویق قرار می‌گرفتند. آنها فعالیت‌هایی که قبلاً جزء قابل توجهی از شبکه بود، اما بالقوه باعث رقابت می‌شد (مانند تأمین کنتور،^۴ خواندن و ذخیره‌سازی کنتور) را از میان برداشتند، اجازه دادند تا رقابت به درون شبکه گسترش یابد و در نهایت، حوزه‌هایی که در آنها مقرراتگذاری قیمت شده بود را به حداقل رساندند.

نتیجه‌گیری در خصوص رژیم‌های مقرراتی

اشتباه است اگر تصور کنیم که عناصر اصلی نظام‌های جدید مقرراتگذاری، یعنی نظامی که خاستگاه آن بریتانیا است و به دیگر کشورها گسترش یافته است، کاملاً از پیش معلوم و برنامه‌ریزی شده بودند. بنیانگذاران این نظام، کار خود را با طرح این دیدگاه آغاز کردند که رقابت، به بهترین نحو می‌تواند منافع مصرف‌کنندگان را تأمین و از آنها حمایت کند. بنابراین، همه بخش‌های بالقوه رقابتی باید به صورت بالفعل، رقابتی شوند. پس از آن زمان، مقرراتگذاران دریافته‌اند که با استفاده از مهارت‌های به دست آمده از تجربیات چه باید انجام دهند. تجارب کسب‌شده از این خدمات عمومی متفاوت بودند و برخی مقرراتگذاران نیز در جهت ارتقای رقابت فعال‌تر از دیگران بودند. از این رو، پیامدها نیز متفاوت بودند. اما تا آنجا که به خدمات عمومی مربوط می‌شود، نتیجه این است که رژیم جدید، شکل خلاقانه‌ای از مقرراتگذاری است. رژیم مقرراتگذاری بر ورود به بازار و آزادسازی تأکید

۱. عنصر اتفاق نیز در حداکثر شدن این وظایف در مقررات مربوطه وجود داشت (Robinson, 1994).

2. Regulatory Capture

۳. برخی تفاوت‌ها در تعیین وظایف حامی رقابت وجود دارند. برای مثال، تنها وظیفه مقرراتگذار بخش آب، به جای ارتقای رقابت، «تسهیل» (Facilitate) آن است.

4. Meter Provision

دارد که باعث دسترسی آزاد به شبکه حمل‌ونقلی می‌شود که هر داوطلبی می‌تواند از آن استفاده کند و در نهایت، رواج یک رقابت مؤثر در درون بخش تولید و عرضه گاز و برق را موجب می‌شود.

بازارهای عمده‌فروشی

یک مسئله مشخصاً دشوار در مورد آزادسازی خدمات عمومی مربوط به انرژی، این است که چطور می‌توان رقابت را در حوزه تولید برق رواج داد. تولید به‌وضوح، یک بخش بالقوه رقابتی در بازار برق است. رقابت در تولید باید هزینه‌ها را کاهش دهد. از طرف دیگر، بازارهای خرده‌فروشی موجود نیز رقابتی هستند و این باعث کاهش هزینه‌ها می‌شود. رقابت در بخش عرضه برق باید این کاهش در هزینه‌ها را به مصرف‌کنندگان منتقل کرده و بهای خدمات را کاهش دهد. با این حال، در بریتانیا به دلیل وجود برخی خصلت‌های نامناسب در طرح‌های خصوصی‌سازی، سال‌های مدیدی طول کشید تا رقابت در تولید برق برقرار شود. این مورد، خود درسی است برای دیگر کشورها. در ادامه، به برخی از طرح‌های مربوط به دوره پس از خصوصی‌سازی اولیه در انگلستان و ولز که در حال حاضر کنار گذاشته شده است، اشاره می‌شود.

طرح خصوصی‌سازی در انگلستان و ولز، که باعث تأسیس دو شرکت تولیدکننده برق شد که از سوخت فسیلی استفاده می‌کردند، برای تشویق رقابت مناسب نبود. با این حال، زمانی که ممنوعیت استفاده از گاز در ایستگاه‌های برق که در دولت پیشین وضع شده بود ملغی شد، ورودی قابل توجهی به صنعت اتفاق افتاد.^۱ در ذیل طرح «خیز به طرف گاز»^۲ تعداد زیادی از شرکت‌های تولیدکننده برق به صنعت با گاز طبیعی سوز وارد شدند. قیمت‌ها، به‌رغم این حجم از ورود شرکت‌ها، بسیار کم تحت تأثیر قرار گرفتند زیرا قیمت‌ها در ذیل یک نظام ادغام [شرکت‌های تولید] برق^۳ (Robinson, 1996)، تقریباً همواره توسط دو شرکت بزرگ تولیدکننده برق تعیین می‌شد. براساس نظام متمرکز ادغام و ارسال^۴ که از طریق آن، تقریباً تمام شرکت‌های عمده‌فروش تولید برق خرید و فروش شدند، متصدی سیستم^۵ مسئول رتبه‌بندی قیمت‌های پیشنهادی شرکت‌های تولیدکننده برق براساس ترتیب ارزش، بود. شرکت‌های پیشنهاددهنده می‌بایست در دوره‌های

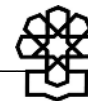
۱. Wales، از زمان خصوصی‌سازی، شرکت‌های تولیدکننده برق در مورد اینکه از چه سوختی استفاده کنند آزادی انتخاب داشتند. اما در عمل، برای سه سال اول، تا سال ۱۹۹۳، دولت اصرار داشت تا شرکت‌های تولیدکننده از مقادیر زیادی زغال‌سنگ استفاده کنند. زمانی این قراردادهای زغال‌سنگ روبه کاهش گذاشت که طرح «خیز به طرف گاز» آغاز شده بود.

۲. Dash for Gas: عنوان طرحی است که بر مبنای آن در دهه ۱۹۹۰، گذار مهمی در شرکت‌های جدیداً خصوصی شده بریتانیایی به تولید برق با استفاده از گاز طبیعی اتفاق افتاد؛ م.

3. Electricity Pooling System

4. Centralized Pooling And Despatch System

5. System Operator



زمانی ۳۰ دقیقه‌ای، پیش‌بینی‌های متصدی سیستم در مورد تقاضای برق را برآورده کنند. بالاترین پیشنهاد پذیرفته شده به تمام شرکت‌های تولیدکننده برقی پرداخت می‌شد که قیمت نهایی سیستم^۱ را در نظر می‌گرفتند. «ادغام» با برخی تغییرات برطبق قاعده «ترتیب ارزش»^۲ به تعویق افتاد. قاعده ترتیب ارزش را هیئت مرکزی تولید برق^۳ تحت مالکیت دولت عملیاتی کرده بود.^۴

ادغام به‌وضوح رقابت را محدود می‌کرد. ادغام به‌عنوان یک سیستم متمرکز در تقابل آشکار با بازاری بود که آزادسازی شده است و همان‌طور که مقرراتگذار نیز متوجه شده است، ادغام به‌سرعت در مقابل روند تغییرات مقاوم می‌شود. هنگامی که نظام ادغام در سال ۲۰۰۱ جایگزین توافقنامه جدید بازرگانی در حوزه برق (NETA)^۵ شد و قیمت‌های عمده‌فروشی در انگلستان و ولز در طی یک دوره کوتاه، ۴۰ درصد کاهش یافت، آشکار شد که تا چه اندازه در دوره گذشته قیمت‌ها در سطح بالایی نگه داشته بود.^۶

ارتقای رقابت در زمینه تولید (و بنابراین، گسترش رقابت در بخش عرضه) از طریق تأسیس بازار عمده‌فروشی برق که تا حد امکان شبیه به یک بازار طبیعی کالا باشد، ایده محوری پشت توافقنامه جدید NETA بود (Marshall, 2003). مانع اصلی برای دستیابی به هدف پیش‌گفته این است که بازارهای برق باید بلادرنگ و واقعی^۷ متعادل شوند. امکان‌های موجود برای تعادل بخشی بسیار محدود هستند^۸ چراکه در هر دوره زمانی معینی، مقدار مورد تقاضا باید تأمین می‌شود. از این رو، توان بازار محدود به وقوع شرایطی است که در آن، نزدیک به زمان آنی، هر دو منحنی عرضه و تقاضای برق، به‌سوی کشش‌ناپذیری قیمتی بالایی^۹ حرکت کرده باشد.

راه حل NETA استقرار نظامی بود که در آن، حجم وسیعی از برق مورد دادوستد قرار گیرد و قیمت‌ها از طریق تجارت دوطرفه میان شرکت‌های تولیدکننده یا مولد برق، عرضه‌کنندگان، تاجران و مصرف‌کنندگان در بازارهای پیشگام در این حوزه و بازارهایی که در آینده بلندمدت و کوتاه‌مدت به‌وجود می‌آیند تعیین می‌شوند. برعکس قبل که دولت‌ها بازارهای پیشگام و بازارهای آینده را تحت نفوذ داشتند. در حال حاضر، این مشارکت‌کنندگان خصوصی هستند که این بازارها را شکل می‌دهند. این بازارها

1. System marginal price

2. Merit Order

3. Central Electricity Generating Board (CEGB)

۴. برای مثال، در چارچوب قاعده ترتیب ارزش، کارخانه‌های تولیدی از نظر هزینه‌هایشان در ارسال رتبه‌بندی شدند؛ در چارچوب ادغام نیز آنها از نظر قیمت‌هایی که آنها پیشنهاد می‌کردند رتبه‌بندی شدند.

5. New Electricity Trading Arrangements

۶. توافقنامه جدید بازرگانی در حوزه برق را دولت براساس پیشنهاد‌های مقرراتگذار عرضه کرد.

7. Real Time

۸. برخی از انواع برق را می‌توان به‌صورت تمهیدات «انبار فشرده‌شده»، ذخیره کرد. این انبار به مخازن آب اجازه می‌دهد تا پر شوند و آمادگی‌شان را برای تولید برق در زمانی بسیار کوتاه از طریق طرح‌های برق آبی حفظ کنند.

9. Very Price Inelastic

قراردادها را برای حوزه برق امکان‌پذیر می‌کنند تا در طی چندین سال آینده این شیوه نهادینه شود. به طور مشابه، مبادلات کوتاه‌مدت انرژی به مشارکت‌کنندگان این فرصت را می‌دهد تا «سازشان را کوک کرده»^۱ و شرایط قراردادهایشان را به زمانی نزدیک کنند که در آن، بخش عرضه گسترش پیدا کرده است. بنابراین، بازارهای غیرمتمرکز رقابتی هستند که بخش عمده‌ای از بازار خرید و فروش برق را اداره می‌کنند.

به هر حال، یک سازوکار متمرکز متعادل‌کننده، نزدیک به زمان آنی، تحت شرایطی عمل می‌کند که متصدی سیستم^۲ برای متعادل کردن سیستم به خرید و فروش برق می‌پردازد. تا پیش از آنکه مکانیسم متعادل‌کننده برای یک دوره دادوستد (که ابتدائاً در بریتانیا، یک ساعت قبل از زمان آنی بود) مهیا شود، طبیعتاً شرایط قرارداد تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان، برون‌داد پیش‌بینی شده (عرضه) را با تقاضای ارزیابی شده (تقاضا) به شکل نزدیکی تطبیق خواهد داد. اما نیاز به دخالت متصدیان شبکه‌ای است تا پاسخگوی تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در هر دو سوی تولید و عرضه باشد. یکی از ویژگی‌های رژیم فوق این است که به موازات پیشنهادات شرکت‌های تولیدکننده برای تأمین برق اضافی، مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان عمده نیز می‌توانند در ذیل مکانیسم تعادل‌کننده، مصرفشان را کاهش دهند و بنابراین، به متصدی سیستم کمک کنند تا عرضه و تقاضا را متعادل کند.

این‌گونه توافقنامه‌های جدید در بریتانیا،^۳ مشکل قدرت بازاری^۴ در تولید را برطرف نکرده‌اند. آنها به بخش کوچکی از بازار تحت یک نظام متعادل‌کننده‌ای که به روشنی تعریف شده است محدود هستند. درست همان‌طور که مقرراتگذار حوزه برق و گاز با رواج رقابت در نواحی پیرامونی شبکه‌ها (به بحث‌های قبل نگاه کنید)، بخش انحصار طبیعی هر دو بازار را به حداقل رسانده، متصدی سیستم نیز باعث رشد رقابت در بازار عمده‌فروشی برق شده است تا حدی که پس از این، اغلب برق عمده‌فروشی موضوعی برای مقرراتگذاری خاص خدمات عمومی نیست. متصدی سیستم همچنان مسئول متعادل کردن فیزیکی سیستم است؛ اما، همان‌طور که در بالا اشاره شد، عرضه برق «متعادل‌کننده» به بازار به دو بُعد متکی است: یک‌سو، تولیدکنندگان و سوی دیگر، مشارکت‌کنندگان طرف تقاضا.^۵

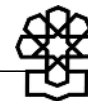
1. To “fine tune”

۲. در ابتدا، شرکت ملی گرید (National Grid Company) مسئول انتقال گاز و برق بود. در حال حاضر، این مسئولیت برعهده شرکت ملی گرید ترانسکو (National Grid Transco) است.

۳. در آغاز، توافقنامه جدید بازرگانی در حوزه برق تنها در انگلستان و ولز رواج پیدا کرد، اما قانون انرژی مصوب سال ۲۰۰۰، ترتیبات لازم برای اینکه NETA به اسکاتلند نیز گسترش یابد فراهم کرد.

4. Market Power

۵. توافقنامه‌های مشابهی در مورد رقابت در میان بازارهای عمده‌فروشی گاز رواج پیدا کرده است. در این مورد، رک: بیرو (۲۰۰۲).



نتیجه‌گیری

بازارهای انرژی در اغلب کشورها کم‌وبیش مقرراتگذاری شده‌اند. مقرراتگذاری در حوزه انرژی هم شامل تدوین «سیاست‌های حوزه انرژی» و هم مقرراتگذاری در خدمات عمومی گاز و برق می‌شود. سیاست‌های حوزه انرژی در کشورهای مختلف، ویژگی‌هایی مشترک دارند؛ برای مثال، آنها ظاهراً با هدف افزایش امنیت عرضه انرژی، پیش‌بینی روندهای تغییر قیمت سوخت فسیلی در آینده، اجتناب از آسیب رساندن بیش از حد به محیط زیست، و در برخی از کشورها، حفظ منافع نسل‌های دور طراحی می‌شوند. در همه این موارد، «شکست‌ها»ی بازار دلایلی معمولاً مفروض برای دخالت دولتی هستند. با این حال، هیچ پاسخ قطعی وجود ندارد که تا چه حد این دخالت، تلاش‌هایی واقعی برای رفع شکست‌های بازاری بوده است یا اینکه آیا این سیاست‌ها در وهله اول، نتیجه لابی‌گری گروه‌های فشار است. علاوه بر این، بررسی شکست‌های مفروض و پیامدهای احتمالی دخالت دولت نشان می‌دهد که تلاش‌های دولت برای رفع و رجوع این مشکلات، ضرورتاً به بهبود در سطح رفاه منجر نخواهد شد.

در گذشته، مقرراتگذاری خدمات عمومی مرتبط با انرژی، اغلب بر این تصور استوار بودند که خدمات عمومی، ماهیتاً جزو انحصارات طبیعی هستند و بنابراین، قیمت‌ها و عوایدشان باید مقرراتگذاری شوند. با این وجود، مقرراتگذاری انرژی در بریتانیا، که بعدها خصوصی شد، نشان داده است که بازارهای گاز و برق، به استثنای شبکه‌های لوله‌ها و سیم‌ها، بالقوه رقابتی هستند. به محض اینکه مقرراتگذار، رقابت را در بخش عرضه محصول برای مصرف‌کنندگان بزرگ و کوچک رواج داده است، نقش سنتی‌تر او در مورد کنترل سطح قیمت‌ها به شبکه‌ها واگذار می‌شود. همچنین، تجربه بریتانیا نشان می‌دهد که حل کردن مسئله ظاهراً حل نشدنی قدرت بازار در تولید برق از طریق فرآیندهای بازار کالا کاملاً امکان‌پذیر است. در این مورد می‌توان از یک نظام متعادل‌کننده خیلی نزدیک به زمان واقعی استفاده کرد که برابری فیزیکی ضروری میان عرضه و تقاضا را میسر می‌کند.

منابع و مأخذ

1. Averch, H.A. and Johnson, L.L.) 'Behavior of the Firm under Regulatory Constraint', American Economic Review, **52** (5), 1052–69, 1962.
2. Barnett, H.J. and Morse, C. Scarcity and Growth: The Economics of Natural Resource Scarcity, Baltimore, MD: Johns Hopkins Press, 1963.
3. Beesley, M.E. Privatisation, Regulation and Deregulation, 2nd edn, London: Routledge, 1997.
4. Beesley, M.E. and Littlechild, S.C. 'Privatisation: Principles, Problems and Priorities', Lloyds Bank Review, 1–19. Blundell, J. and Robinson, C. (1999) Regulation Without the State, Occasional Paper 109, London: Institute of Economic Affairs, 1983.
5. Bradley, Robert L. Jr Climate Alarmism Reconsidered, Hobart Paper 146, London: Institute of Economic Affairs, 2003.
6. British Petroleum Statistical Review of World Energy, London: BP, 2004.
7. Castles, I. and Henderson, D 'Economics, Emissions Scenarios and the Work of the IPCC, Energy and Environment, 14 (4), 415–35, 2003.
8. Coase, R. 'The Problem of Social Cost', Journal of Law and Economics, 3 (1), October, 1–44, 1960.
9. Dam, K.W. Oil Resources: Who Gets What How?, Chicago: University of Chicago Press, 1976.
10. Demsetz, H. 'Information and Efficiency: Another Viewpoint', Journal of Law and Economics, 12 (1), 1–22, 1969.
11. Downs, A. An Economic Theory of Democracy, London: Harper and Row, 1957.
12. DTI Our Energy Future – Creating a Low Carbon Economy, Cm 5761, London: DTI, 2003.
13. Gordon, R.L. World Coal: Economics, Policies and Prospects, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
14. Hayek, F.A. 'The Meaning of Competition', in Individualism and Economic Order, London: George Routledge and Sons, 1948.
15. Heald, D 'The Economic and Financial Control of UK Nationalised Industries', The Economic Journal, June, 243–65, 1980.
16. Helm, D. Energy, the State and the Market, Oxford: Oxford University Press. High, J. (ed.) (1991) Regulation: Economic Theory and History, East Lansing, MI: University of Michigan Press, 2003.
17. Hotelling, H. 'The Economics of Exhaustible Resources', Journal of Political Economy, 39 (2), 137–75, 1931.
18. House of Commons Select Committee on Energy North Sea Oil Depletion Policy, Third Report, Session 1981–82, para. 95, London: HMSO, 1982.
19. IPCC Special Report on Emissions Scenarios, Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
20. Kirzner, I.M. Discovery and the Capitalist Process, Chicago, IL: University of Chicago Press, 1985.
21. Kirzner, I.M. How Markets Work: Disequilibrium, Entrepreneurship and Discovery, Hobart Paper 133, London: Institute of Economic Affairs, 1997.
22. Krautkraemer, Jeffrey A 'Nonrenewable Resource Scarcity', Journal of Economic Literature, XXXVI, December, 2065–107, 1998.



23. Littlechild, S.C. *The Fallacy of the Mixed Economy*, Hobart Paper 80, London: Institute of Economic Affairs, 2nd edn 1986, 1978.
24. Marshall, E.C. 'Electricity and Gas Regulation in Great Britain: The End of an Era', in Lester C. Hunt, *Energy in a Competitive Market*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2003.
25. Marshall, E.C. 'Energy Regulation and Competition after the White Paper', in Colin Robinson (ed.), *Governments, Competition and Utility Regulation*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2005.
26. Marshall, E.C and Robinson, C. *The Economics of Energy Self-sufficiency*, London: Heinemann Educational Books, 1984.
27. Monopolies and Mergers Commission *Gas and British Gas plc*, Cm 2314–17 (three volumes), August, London: MMC, 1993.
28. Nicholson, C.C. 'Emissions Trading: A Market Instrument for our Times', in C. Robinson (ed.), *Governments, Competition and Utility Regulation*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2005.
29. OECD 'Focus', *Public Management Gazette*, 8, March, 1. Parker, D. (2004) 'Privatisation and Regulation in Developing Countries', Beesley Lecture, December. Parker, D. and Saal, D. (2003) *International Handbook on Privatization*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 1998.
30. Penrose, E. 'OPEC and the World Oil Market', in David Hawdon (ed.), *The Energy Crisis: Ten Years After*, London: Croom Helm, 1984.
31. Robinson, C. 'The Errors of North Sea Policy', *Lloyds Bank Review*, July, 14–33. Robinson, C. (1986) 'Depletion Control in Theory and Practice', *Zeitschrift für Energie Wirtschaft*, 1, 57–62, 1981.
32. Robinson, C. 'Privatising the British Energy Industries: The Lessons to be Learned', *Metroeconomica*, 43 (1–2), 103–29, 1992.
33. Robinson, C. *Energy Policy: Errors, Illusions and Market Realities*, London: Institute of Economic Affairs, Occasional Paper 90, 1993.
34. Robinson, C. 'Gas: What to Do After the MMC Verdict', in M.E. Beesley (ed.), *Regulating Utilities: The Way Forward*, Readings 4, London: Institute of Economic Affairs, 1994.
35. Robinson, C. 'Profit, Discovery and the Role of Entry: The Case of Electricity', in M.E. Beesley (ed.), *Regulating Utilities: A Time for Change?*, Readings 44, London: Institute of Economic Affairs, 1996.
36. Robinson, C. 'Energy Economists and Economic Liberalism', *The Energy Journal*, 21 (2), 1–22, 2000.
37. Robinson, C. 'Privatization: Analysing the Benefits', in D. Parker and D. Saal, *International Handbook on Privatization*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2003.
38. Robinson, C. 'Gas, Electricity and the Energy Review', in C. Robinson (ed.), *Successes and Failures in Regulating and Deregulating Utilities*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2004.
39. Robinson, C. and Marshall, E.C. *Can Coal be Saved?*, Hobart Paper 105, London: Institute of Economic Affairs, 1985.
40. Robinson, C. and Morgan, J. *North Sea Oil in the Future*, London: Macmillan.

- Simpson, D. (2004) 'The Economic and Politics of Wind Power', Beesley Lecture, November, 1978.
41. Stigler, G.J. 'The Theory of Economic Regulation', Bell Journal of Economics and Management, 2 (1), Spring, 1971.
42. Tilton, J.E. On Borrowed Time? Assessing the Threat of Mineral Depletion, Washington, DC: Resources for the Future, 2003.
43. Tullock, G., Seldon, A. and Brady, G. Government: Whose Obedient Servant?, Readings 51, London: Institute of Economic Affairs, 2000.
44. Yarrow, G. 'The New Gas Trading Arrangements', in C. Robinson (ed.), Utility Regulation and Competition Policy, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2002.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۴۱۳

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: مقرراتگذاری در حوزه انرژی

نام دفتر: گروه مطالعات محیط کسب‌وکار

مترجم: سعید عطار

ناظر علمی: احمد مرکزالمیری

متقاضی: معاونت پژوهشی

ویراستار تخصصی: موسی شهبازی غیائی

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. مقرراتگذاری

۲. بازار انرژی

۳. مقررات

۴. خدمات عمومی

۵. حقوق و اقتصاد

تاریخ انتشار: ۱۳۹۱/۳/۲۸